



TAINA HANHINEN

Työelämäosaaminen

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän
konstruointi



AKATEEMINEN VÄITÖSKIRJA
Esitetään Tampereen yliopiston
kasvatustieteiden tiedekunnan suostumuksella
julkisesti tarkastettavaksi Tampereen yliopiston
ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskuksessa,
Korkeakoulunkatu 6, Hämeenlinna,
3. päivänä joulukuuta 2010 klo 12.

English abstract

TAMPEREEN YLIOPISTO

AKATEEMINEN VÄITÖSKIRJA

Tampereen yliopisto
Kasvatustieteiden laitos

Myynti
Tiedekirjakauppa TAJU
PL 617
33014 Tampereen yliopisto

Puh. 040 190 9800
Fax (03) 3551 7685
taju@uta.fi
www.uta.fi/taju
<http://granum.uta.fi>

Kannen suunnittelu
Mikko Reinikka

Acta Universitatis Tamperensis 1571
ISBN 978-951-44-8289-2 (nid.)
ISSN-L 1455-1616
ISSN 1455-1616

Acta Electronica Universitatis Tamperensis 1021
ISBN 978-951-44-8290-8 (pdf)
ISSN 1456-954X
<http://acta.uta.fi>

SISÄLTÖ

ESIPUHE JA KIITOKSET	6
TIIVISTELMÄ.....	8
ABSTRACT	10
1. JOHDANTO	12
1.1. Tutkimuksen lähtökohdat.....	15
1.2. Tutkimustehtävä.....	17
2. MODERNIN TYÖELÄMÄN HAASTEET	19
2.1. Työelämän muutoksen kehitystrendejä historiasta nykypäivään.....	19
2.2. Yhteiskunnan ja työelämän rakennemuutos Suomessa	31
2.3. Työelämän muutosten vaikutukset työorganisaatioihin ja työn tekemiseen.....	33
2.3.1. Työn tekeminen modernina aikana	40
2.3.2. Traditionaalisista ammateista hybridiammatteihin.....	43
3. TYÖELÄMÄOSAAMINEN: KÄSITEANALYYTTINEN TARKASTELU	48
3.1. Johdanto työelämäosaamisen käsiteanalyysiin	48
3.2. Kompetenssi.....	52
3.2.1. Kompetenssin perinteisiä jäsentelytapoja.....	52
3.2.2. Kompetenssit henkisten ominaisuuksien viitekehyksessä.....	55
3.2.2.1. Kognitiiviset kyvyt	59
3.2.2.2. Affektiset ja konatiiviset valmiudet.....	68
3.2.3. Keskeisiä näkökulmia kompetenssikäsitteeseen	70
3.3. Kvalifikaatiot	77
3.3.1. Kvalifikaatioiden perinteinen jaottelu	79
3.3.1.1. Tuotannolliset kvalifikaatiot.....	80
3.3.1.2. Normatiiviset kvalifikaatiot	80
3.3.1.3. Kehittävät kvalifikaatiot	81
3.3.2. Keskeisiä näkökulmia kvalifikaatiokäsitteeseen	82
3.4. Ammattitaito	87
3.5. Synteesi käsiteanalyysistä.....	91

4.	AMMATILLINEN KASVU ELINIKÄISENÄ PROSESSINA	99
4.1.	Katsaus oppimisteorioihin	100
4.2.	Metakognitiiviset tiedot ja taidot ammatillisen kasvun edellytyksinä	105
4.3.	Organisatorinen oppiminen ja osaamisen johtaminen	111
5.	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	119
5.1.	Tutkimusprosessin eteneminen	119
5.2.	Tutkimuksen metodologiset valinnat	123
5.3.	Luokitusjärjestelmän rakentamiseen liittyvä tiedonkeruu ja tutkimusaineisto	126
5.4.	Tutkimusaineiston analysointi	133
5.5.	Tutkimuksen luotettavuudesta	136
6.	TYÖELÄMÄOSAAMINEN JA KVALIFIKAATIOIDEN LUOKITUSJÄRJESTELMÄ	141
6.1.	Työelämäosaamisen malli.....	142
6.2.	Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän jäsentyminen	145
6.2.1.	Havaintoyksikön ja analyysiyksikön valinta	150
6.2.2.	Aineiston purkaminen ja pelkistäminen	151
6.2.3.	Aineiston luokittelu sisältöluokkiin eli kategorioihin	152
6.2.4.	Aineiston abstrahointi.....	154
6.3.	Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän hierarkia	160
6.3.1.	Toimialariippumaton tuotannon yleisosaaminen	162
6.3.2.	Tuotteiden ja palvelujen tuotanto-osaaminen.....	165
6.3.3.	Liiketoimintaosaaminen	172
6.3.4.	Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta	175
6.3.5.	Työyhteisöosaaminen	176
6.3.6.	Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet	178
6.3.7.	Tutkimus- ja kehitysosaaminen	181
6.4.	Kvalifikaatioiden luokitus- ja koodausjärjestelmän rakenne	184

7.	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	187
7.1.	Tutkimuksen ongelmakohtien pohdintaa	189
7.2.	Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän hyödyntäminen	192
7.3.	Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän jatkuva kehittäminen avoimen kehittäjäyhteisön toimesta.....	204
7.4.	Suuntaviittoa tulevaisuuteen	206
	LÄHTEET	208
	LITTEET	229

ESIPUHE JA KIITOKSET

Tämä väitöskirja sai alkunsa jo vuonna 1995, kun eräänä sunnuntaiaamuna sain kuin salamana kirkaalta taivaalta idean, minkälainen järjestelmä tarvittaisiin ammatillisen koulutuksen työelämälähtöiseen suunnitteluun. Enpä silloin olisi arvannut, että idea tulevaisuudessa johtaisi oman yrityksen perustamiseen ja väitöstutkimukseen asti.

Aloitin osaamistarpeita selvittävän järjestelmän rakentamisen vuonna 1996, samana vuonna aloitin myös jatko-opintoni. Järjestelmän kehittäminen muuttui varsinaiseksi väitöstutkimukseksi, kun vuonna 2004 onnellisten tähtien alla sain jatko-opintojeni ja väitöstyöni uudeksi ohjaajaksi professori Pekka Ruohotien. Tämän jälkeen paluuta ei ollut. Osoitan hänelle syvimät kiitokseni kannustuksesta ja asiantuntevista työtäni ohjaavista keskusteluista väitöskirjaprosessini alkuvaiheista alkaen. Olen aina saanut avun kriittisissä vaiheissa viedäkseeni tutkimustani taas eteenpäin.

Väitöskirjan tekeminen voi olla hyvin yksinäistä, miltä minustakin on usein tuntunut. Matkan varrella olen kuitenkin saanut tukea ja ohjausta monelta eri taholta. Siksi osoitankin kiitokseni kaikille, jotka ovat tietoisesti ja tietämättään auttaneet minua vuosien varrella. Kiitän väitöskirjani esitarkastajia professori Anneli Eteläpeltoa ja professori Matti Koirasta syvällisestä paneutumisesta tekstiini. Esitän kiitokseni rakentavasta palautteestanne ja työtäni parantaneista korjausehdotuksista.

Parhaat kiitokseni osoitan myös professori Kari Korpelaiselle, jonka kanssa käyty keskustelut sekä hänen ystävälliset ja viisaat ohjeensa ovat ratkaisevasti auttaneet työtäni eteenpäin. Kaunis kiitos kuuluu myös FT Petri Nokelaiselle hänen käsikirjoitukseeni kohdistamastaan arvokkaista huomioista, joiden ansiosta työni laatu varmasti parani. FL Anne Pentinlehto on tarkastanut käsikirjoituksen kieliasun ja englanninkielisen tiivistelmän on kääntänyt FM Mika Puukko, suuret kiitokset myös heille.

Erytiskiitokset ansaitsevat lukuisat haastatteluja tehneet henkilöt sekä haastatteluihin osallistuneet yritysten edustajat eri puolilla Suomea. Kiitos, että olette antaneet arvokkaat ajatuksenne ja näkemyksenne tämän tutkimuksen käyttöön. Kiitän myös entisiä työtovereitani Porin ammattiopistossa sekä muita ystäviäni tutkimustani kohtaan osoittamastanne kiinnostuksesta. Monet ideoistanne ovat osaltaan edistäneet tutkimustani. Kiitän lisäksi tutkimuksen yhteydessä rakennettujen tietojärjestelmien toteutukseen osallistuneita ohjelmistotaloja työstänne.

Suomen Kulttuurirahasto Satakunnan rahasto ja Työsuojelurahasto ovat taloudellisesti tukeneet väitöskirjatyötäni. Esitän lämpimän kiitoksen saamastani taloudellisesta tuesta.

Kiitän ystävääni ja työtoveriani, Liisa Sarasojaa, vuosien varrella käymistämme keskusteluista ja vilpittömästä innostuksestasi tutkimustani kohtaan. Olet merkittävästi vaikuttanut tutkimukseni keskeisiin näkökohtiin.

Lämpimät kiitokseni esitän myös vanhemmilleni, Liisa ja Antti Juhalalle. Kiitän teitä kaikesta avusta ja tuestanne elämäni eri vaiheissa. Te olette omalla esimerkillänne näyttäneet, että moni asia tulee mahdolliseksi sitkeydellä ja kovalla työllä.

Lämpimimmät kiitokseni esitän lopuksi kaikkein rakkaimmilleni, puolisololleni Samille ja pojallemme Johannekselle. Kiitos miehelleni loppumattomasta tuesta, jota olet minulle vuosien varrella antanut. Sami, Johannes ja onnellinen perhe-elämämme ovat olleet tutkimustyöni voimanlähde. Omistan tämän väitöskirjan lapsellemme Johannekselle.

Ulvilan Vanhassakylässä aurinkoisena syyspäivänä 2010

Taina Hanhinen

TIIVISTELMÄ

Aikamme työelämässä osaamisesta on tullut organisaatioiden keskeinen tuotantotekijä ja kilpailuetu. Tästä syystä yrityksissä ja viranomaistyössä on tarve dokumentoida, analysoida ja ennakoida työorganisaatioiden osaamisvaatimuksia ja osaamisresursseja. Työelämän eri osapuolet vaativat systemaattisia ja joustavia osaamisen hallintajärjestelmiä, joiden avulla osaamista koskevia, tarvittaessa laajojakin aineistoja voidaan käsitellä eri konteksteissa.

Tämän tutkimuksen kohteena on työelämäosaaminen. Tutkimuksen tarkoituksena on rakentaa sellainen viitekehys työelämäosaamisesta ja sen osatekijöistä, joka helpottaa ja tehostaa työelämän eri osapuolten yhteistyötä heidän selvitellessään joko yksilön, työyhteisön tai organisaatiojoukkojen osaamisvaatimuksia. Tutkimuksen teoreettisen viitekehysten rungon muodostavat työelämäosaamiseen liittyvät käsitteet sekä ammatillisen kasvun ja kehittymisen teoriat.

Tutkimuksen ensimmäisenä päätavoitteena on selvittää työelämäosaamisen teoreettinen rakenne eli miten työelämäosaamisen ilmiö jäsentyy: mitkä ovat työelämäosaamisen keskeiset osatekijät ja niiden keskinäiset relaatiot? Tutkimuksen toisena päätavoitteena on selvittää, miten eri toimialojen työorganisaatioiden kvalifikaatiot voidaan järjestää yhtenäiseksi ja hallittavaksi luokitusjärjestelmäksi: minkälaisiin pää- ja alakategorioihin sekä kokoaviin kategorioihin kvalifikaatiot jäsentyvät, ja minkälainen koodijärjestelmä jäsentää kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän hierarkkisia tasoja ja lisää luokitusjärjestelmän hallittavuutta? Vastauksina näihin tutkimusongelmiin ja tutkimuksen päätuloksina esitetään työelämäosaamisen malli ja kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä.

Työelämäosaamisen teoreettinen malli perustuu synteesiin tutkimuksen keskeisten käsitteiden käsiteanalyysistä, tutkijan omista käsitelmäärittelyistä ja -jäsennyksistä sekä teoreettisesta pohdiskelusta. Työelämäosaamisen malli jäsentyy sen tunnistettujen rakenneosien kautta, joita ovat kvalifikaatiot, kompetenssi ja ammattitaito. Työelämäosaamisen malliin liittyvät myös ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosessit, jotka ovat oleellisia ilmiön kontekstin eli nopeasti muuttuvan työelämän näkökulmasta. Työelämäosaamisen malli kuvaa dynaamista työelämän kenttää, jossa työorganisaatiot ja niiden jäsenet aktiivisesti ja vuorovaikutteisesti kehittävät omaa osaamistaan, toimintaansa sekä toimintaympäristöään.

Toinen päätutkimustulos, kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä, jäsentää työelämäosaamisen ilmiötä laajan empiirisen aineiston pohjalta. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä on rakennettu laadullisen sisällönanalyysin menetelmin 7 295 erilaisesta ja erillisiksi tulkitusta kvalifikaatiosta. Empiirinen aineisto kerättiin vuosina 1997–2007 pääosin satakuntalaisista työorganisaatioista puolistrukturoitujen haastattelujen avulla. Haastatteluja teki

tutkijan lisäksi 111 henkilöä: 86 opettajaa, 19 työvoimavirkailijaa ja 6 koulutusneuvojaa. Yhteensä 837 yrityksessä tehtiin 1 282 haastattelua. Työorganisaatiot edustivat 128 toimialaa, ja niissä työskenteli yhteensä 25 245 työntekijää. Haastateltavia henkilöitä, pääasiassa työntajapuolen edustajia, oli yhteensä 1 014. Haastatteluissa selvitettiin, mitkä ovat organisaatioiden menestymisen kannalta nykyiset keskeiset osaamisalueet sekä tulevaisuuden tärkeimmät osaamisvaatimukset.

Tuloksena esitettävä kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä sisältää kahdeksan pääkategoriaa: toimialariippumattomat tuotannon yleistiedot ja taidot, tuotteiden tuotanto-osaaminen, palvelujen tuotanto-osaaminen, liiketoimintaosaaminen, asiakassuhteiden hallinta, työyhteisöosaaminen, henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet sekä tutkimus- ja kehitysoosaaminen. Nämä kahdeksan pääkategoriaa on jaettu yhteensä 76:een ensimmäisen tason alakategoriaan, jotka luokitusjärjestelmässä on määritelty. Luokitusjärjestelmä sisältää myös tuotanto-osaamiseen liittyvien kategorioiden yhdistävät ja kokoavat kategoriat: tuotanto- tai palveluprosessin tuntemus; alaan liittyvä tietous; alan materiaalituntemus; alan koneiden ja laitteiden tuntemus; alan perustekniikka sekä alan erikoisosaaminen. Tuloksena esitellään lisäksi luokitusjärjestelmää ohjaava systemaattinen aakkos-numeerinen koodijärjestelmä.

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmää on testattu ja hyödynnetty tutkimuksen aikana osaamisen hallintajärjestelmissä. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä mahdollistaa suuren kvalifikaatiojoukon systemaattisen ja yksityiskohtaisen luokittelun. Sitä on hyödynnetty mm. ammatillisten oppilaitosten käyttöön suunnitellussa osaamisen ennakointijärjestelmässä, Baronetissa.

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän joustava rakenne mukailee työelämän dynaamisuutta. Nykyinen työelämä edellyttää ammattikuvia, joissa ammattilaisten työtehtäviä yhdistellään tai vaihdellaan kulloisenkin työtavoitteen tai projektin mukaan. Luokitusjärjestelmän mukaan yksittäisiä kvalifikaatioita voidaan liittää kulloistenkin tarpeiden mukaan muodostettaviin dynaamisiin ammattikuviin. Nopeasti muuttuva työelämä johtaa myös kvalifikaatioiden nopeaan uusiutumiseen. Luokitusjärjestelmän rakenne mahdollistaa kvalifikaatioluokitusten päivittämisen ja laajentamisen uusien kvalifikaatioiden ilmaantuessa. Luokitusjärjestelmän rakentamisessa on huomioitu verkostomaisen kehittämistyön verraton potentiaali. Tutkimuksen yhteydessä on testattu onnistuneesti internetpohjaista, avoimeen kehittäjäyhteisöön perustuvaa järjestelmää, jossa kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän käyttäjät kehittävät ja uudistavat luokitusjärjestelmään perustuvia kvalifikaatioluokituksia toisiaan täydentävien asiantuntijoiden yhteisöllisenä toimintana.

Avainsanat: työelämäosaaminen, kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä, kvalifikaatio, kompetenssi, ammattitaito, ammatillinen kasvu

ABSTRACT

In today's working life, skills and knowledge have become the essential production factors and competitive advantages in organizations. Therefore, companies and authorities need to document, analyze and anticipate the work organizations' skills and knowledge requirements and resources. The various working life parties require systematic and flexible knowledge management systems that allow them to use knowledge-related, possibly extensive, data in different contexts.

The target of this research is working life skills and knowledge. The purpose is to construct a frame of reference of working life skills and knowledge and their components that facilitates and strengthens cooperation between the various working life parties when they discuss the skills and knowledge requirements of an individual, work community or group of organizations. The theoretical frame of reference of the research is based on the concepts related to working life skills and knowledge, as well as theories on professional growth and development.

The first main object of the research is to define the theoretical structure of working life knowledge and skills, i.e. how the phenomenon is organized: which are the essential components and reciprocal relations of working life knowledge and skills? The second main research object is to find out how the qualifications of different fields can be organized into a coherent and controllable classification system: to which kinds of main and sub-categories and connecting and compiling categories are the qualifications organized to, and what kind of a code system organizes the hierarchical levels of the qualification classification system and increases its controllability? A model of working life skills and knowledge and qualification classification system are presented to respond to these research problems; they are also the main results of the research.

The theoretical model of working life knowledge and skills is based on a synthesis of the concept analysis of the central concepts of the research, the researcher's own concept definitions and analyses, as well as theoretical contemplation. The model of working life skills and knowledge is structured through its recognized components, which include qualification, competence and vocational proficiency. The processes of professional growth and development are also related to the model of working life knowledge and skills, as they are fundamental from the perspective of the context of the phenomenon, i.e. rapidly changing working life. The model of working life knowledge and skills describes the dynamic field of the working life, in which work organizations and their members actively and interactively develop their own knowledge and skills, activities and operational environments.

The second main research result, the qualification classification system, structures the phenomenon of working life skills and knowledge based on extensive empirical data. The qualification classification system is built from 7 295 qualifications that are different or interpreted to be different using the

method of qualitative content analysis. Empirical data was gathered in 1997–2007 mainly from work organizations located in Satakunta region using semi-structured interviews. In addition to the present researcher, 111 persons made interviews: 86 teachers, 19 employment officers and 6 educational advisors. Altogether 1 282 interviews were made in 837 companies. The work organizations represented 128 industries with a total of 25 245 employees in them. There were altogether 1 014 interviewees who presented mainly the employer side. The interviews discussed the current main fields of skills and knowledge regarding the success of the organizations, as well as the most important skills and knowledge requirements of the future.

The resulting qualification classification system consists of eight main categories: field independent production general knowledge and skills, goods production skills and knowledge, service production skills and knowledge, business skills and knowledge, management of customer relationships, work community skills and knowledge, personal characteristics and attitudes and research and development skills and knowledge. These eight main categories are divided into 76 first level sub-categories that are defined in the classification system. In addition, the classification system includes connecting and compiling categories related to production skills and knowledge categories: knowledge of production or service process; knowledge related to the field; knowledge of the materials of the field; knowledge of the machines and appliances of the field; basic technique of the field and special know-how of the field. Furthermore, a systematic alphanumeric code system that instructs the classification system is presented as a research result.

The classification system of the qualifications has been tested and utilized in knowledge management systems during the research. As a conclusion, it can be said that the qualification classification system enables the systematic and detailed classification of large groups of qualifications. It has been utilized e.g. in Baronetti, a system planned for the anticipating of working life qualifications.

The flexible structure of the qualification classification system is similar to the dynamism of the working life. The current working life requires job descriptions in which the tasks of the professionals are joined or exchanged according to the goal or project of the time. According to the classification system, individual qualifications can be joined to the dynamic job descriptions formed according to the needs of that moment. The rapidly changing working life also leads to the rapid renewal of the qualifications. The structure of the classification system enables the updating and expanding of the classifications when new qualifications emerge. The incomparable potential of networked development work has been catered for in the construction of the classification system. During the research, an Internet-based system that is based on open developer community has been tested successfully. In the system, the users of the qualification classification system develop and renew the qualification classifications in a communal activity of experts who supplement each others.

Key words: working life skills and knowledge, qualification classification system, qualification, competence, vocational proficiency, professional growth

1. JOHDANTO

Työelämä on uuden aikakauden kynnyksellä tai sen jo ylittänyt. Tiedosta on tullut keskeinen tuotantotekijä, ja organisaatioiden osaamispääoma on arvossaan. Organisaatioilla on tarve saada osaamisstrategiat, kriittinen osaaminen ja osaamisen kehittämisen panostukset näkyviin. Organisaation tietopohjan lisäksi on ratkaisevaa kyetä käyttämään osaamisresursseja tehokkaasti ja joustavasti, sillä nopeasti muuttunut työelämä on vaikuttanut työn sisältöihin ja tekemistapoihin. Asiakkaille tarjotaan kokonaisratkaisuja, joiden tuottamiseen tarvitaan projektiluonteisesti vaihtelevaa osaamista, joka haetaan joko organisaation sisältä tai organisaation yhteistyöverkostosta. Asiakaslähtöinen toiminta sekä asiakkaiden nopeasti muuttuvat tarpeet ovat johtaneet siihen, että organisaatioissa tarvitaan jatkuvasti uudenlaista ammattitaitoa ja moniosaamista. Työntekijöiden on kyettävä toimimaan laajoissa verkostoissa ja asiakkaiden kanssa yhteistyössä. Entisaikojen pysyviin ja rajattuihin työtehtäviin kohdistuvat ammatit ovat yhä harvinaisempia – tarvittaessa koneistajalla pitää olla asiakaspalvelutaitojen lisäksi myös hitsaustaitoja.

Koska osaaminen on liiketoiminnan ydin ja kilpailuetu, on yritysten pyrittävä hallitsemaan osaamisresurssejaan. Yrityksissä olevan osaamisen dokumentointi ja käsitteellistäminen tukee osaamisen hallintaa. Myös viranomaistyössä on tarvetta tarkastella, analysoida ja ennakoida sekä yksittäisten työorganisaatioiden että laajojen alueellisten yritysryhmien tai toimialaklustereiden nykyosaamista ja osaamisvaatimuksia. Näistä syistä työelämän eri osapuolet tarvitsevat systemaattisia järjestelmiä, joiden avulla työelämän osaamista koskevia laadullisia aineistoja voidaan ottaa haltuun ja käsitellä joustavasti eri yhteyksissä.

Työorganisaatioissa on tarve selvittää omat osaamisresurssit, jalostaa olemassa olevaa osaamista ja saada se jotenkin hallittavaksi. Tässä yhteydessä puhutaan *knowledge managementista*. Termille on erilaisia suomenkielisiä vastineita mm. tietojohdaminen, osaamisen johtaminen tai tietämyshallinta. Tietämyshallinnan periaatteiden mukaan organisaatioissa pyritään tehostamaan tiedon käyttöä entisestään edistämällä uuden tietämyksen luomista ja sen levittämistä. Pulkkinen (2003) mukaan tietämyshallinta koostuu organisaation toiminnassa tarvittavan tiedon määrittelystä ja olemassa olevan tiedon kartoittamisesta. Tämän lisäksi tietämyshallinta on tiedon tuottamista organisaation sisällä ja sen hankkimista organisaation ulkopuolelta, se on tiedon levittämistä sekä sen entistä tehokkaampaa hyödyntämistä. Kun näitä toimintoja vahvistetaan, voidaan kasvattaa organisaation aineetonta pääomaa, jonka avulla pystytään kehittämään mm. innovatiivisia uusia tuotteita tai tehostamaan tuotantoa nykyisessä kiihtyvän kilpailun yhteiskunnassa.

Tietämyshallinnan osana on tarve tehdä osaamiskartoituksia, eräänlaisia inventaareja olemassa olevasta osaamis pääomasta. Eikä aina riitä vain se, että yrityksen johdossa tunnetaan omat osaamisresurssit ja -vajeet, vaan tieto organisaatiossa olemassa olevasta ja tarvittavasta osaamisesta pitäisi pystyä ilmaisemaan myös eri yhteistyökumppaneille, kuten kehittäjäorganisaatioille, oppilaitoksille tai verkostoyrityksille. (Stähle & Grönroos 2000; Pulkkinen 2003, 49–71; Johannessena & Olsen 2003; Ranade, Tamara, Castihlanco, & Serna 2010.) Tällaisen tiedon välityksen ongelmana on usein, että osaamista koskevaa tietoa ei ole käsitteellistetty yhteisesti ymmärrettävään ja ilmaistavaan muotoon; osaamisen määrittäminen on koettu yleensä ottaen vaikeaksi. Kuitenkin sekä omassa organisaatiossa että yhteistyöverkostoissa tulisi ymmärtää osaamiseen liittyvät käsitteet ja termit mahdollisimman yhdenmukaisesti. Ihmiset voivat jakaa tietoa vasta sitten, kun he puhuvat yhteistä kieltä. Tämän lisäksi yhteinen kieli vahvistaa yhteenkuuluvaisuutta, sillä se voi muodostaa siltoja yrityksen eri osien ja ajatusmaailmojen sekä myös yrityksen ulkopuolisten kumppanien välille. (Ridderstråle & Nordström 2004, 187.) Evers, Rush ja Berdrow (1998, 4) korostavat tutkimuksessaan oppilaitosten ja työelämän yhteisen kielen merkitystä: ”One of the keys to a movement toward competency-based education is the use of common language.” Kouluttajien ja työnantajien tulisi työskennellä jo koulutuksen aikana yhdessä valmistaakseen opiskelijoita kohtaamaan kompleksisen työelämän. On hankalaa, jos työnantajat käyttävät työelämän ja opettajat ehkä opetushallinnon terminologiaa, eivätkä täysin ymmärrä toisiaan. Organisaatioissa käytettävä osaamista koskeva yhteinen kieli, käsitteistö ja terminologia ovat tietämyshallintajärjestelmien kivijalka, kuten Stähle ja Grönroos (2000, 26) kirjoittavat: ”A common language is the very cornerstone of any Knowledge Management System.”

Yritysten henkilöstö haluaa olla menestyvän organisaation tärkeä osa. Olisi hyvä, jos työntekijöillä olisi mahdollisuus eksplikoida, mitä he osaavat ja miten he haluavat kehittyä, sekä saada kannustimia päämääräänsä pyrkimistä varten. Myös työnantajien kannattaa olla selvillä työntekijöiden vahvuuksista ja ohjata heitä tekemään sitä, missä he ovat hyviä, ympäristössä, jossa kukin voi kehittää parhaiten omia vahvuuksiaan.

Yrityksen menestyminen perustuu osaamisresurssien, hyvän vision ja kunnollisen strategian lisäksi toimiviin osaamisen hallinnan työkaluihin. Erityisesti jos yrityksen päämääränä on tuottaa uusia ideoita ja kilpailukykyisiä innovaatioita, menestymisen perusedellytyksenä ovat oman osaamisen lisäksi yhteistyöverkostot, vapaat informaatiovirrat, kyky proaktiiviseen toimintaan ja toiminnan muutokseen. Tämän kokonaisuuden hallintaan tarvitaan työkaluja. Ridderstråle ja Nordström (2004, 182–183) kirjoittavat, että innovatiiviset yritykset tarvitsevat järjestelmiä, joihin on dokumentoitu, kuka yrityksessä tietää ja osaa mitään, sillä mahdollisuuksia ja ratkaisuja on yleensä eri puolilla organisaatiota. Yritykset, jotka kykenevät yhdistelemällä luomaan uutta osaamista, tarvitsevat ihmistä laajemmalle ulottuvan muistin. Menestyvät yritykset hallitsevat tärkeimpiä resurssejaan ammattimaisesti ja järjestelmällisesti siten, että tietomuisti sisältää yksityiskohtaiset tiedot ydinosaamisesta ja -osaajista. (Mts. 163–164.) Myös työntekijät itse haluavat tuoda esiin

osaamisensa laadukkaiden työsuoritusten lisäksi sanallisesti kirjattuna ja ilmaistuna esimerkiksi osaamiskartoitusten yhteydessä ja näin ottaa vastuuta yhä haasteellisemmista tehtävistä. Yhteinen tietoisuus organisaation osaamisesta auttaa läpinäkyvyyden maksimoinnissa. Kun työntekijöiden tieto kerätään ja kootaan yhteen sekä viestitetään muulle organisaatiolle, verkoston jokainen osa pystyy hyödyntämään koko tietovarantoa (mts. 184).

Suomen suurimmista yrityksistä jo nyt monet resursoivat osaamisen hallintajärjestelmiin, ja arvion mukaan muutkin yritykset tulevat tulevaisuudessa satsaamaan tietämyshallintaan entistä enemmän. Hovila ja Okkonen (2005) selvittivät Suomen 50 suurimman yrityksen tietämyshallinnan tilannetta, ja tutkituista yrityksistä suurimmassa osassa ilmoitettiin panostettavan tulevaisuudessa osaamisen hallintaan joko hieman tai huomattavasti nykyistä enemmän. Tosin yritysten edustajat toivoivat tähän prosessiin liittyvien työkalujen kehittyvän entistä käytettävimmiksi ja paremmin hyödynnettäviksi. Koska työelämän osaamistarpeet näyttävät spesifioituvan, työelämäosaamista olisi tarve käsitellä kvantitatiivisin menetelmin ja analysoida yksityiskohtaisesti erittelevän luokituksen avulla. Useissa tietojärjestelmissä osaamista koskevaa aineistoa käsitellään yleisluonteisella tasolla laadullisena, ainutkertaisena aineistona, jolloin eri tutkimustuloksia tai tietoa eri yritysten osaamisesta on hankala vertailla keskenään. Tosin Tilastokeskuksen tai opetus- ja kulttuuriministeriön ammatti- tai toimialaluokitukset mahdollistavat osaamista koskevien aineistojen tilastollisen käsittelyn, mutta analysointi jää melko yleiselle tasolle. Nijhof (1998, 33) kirjoittaa, että laajasti sovellettava kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä puuttuu: ”Research has not succeeded in setting up and validating a reliable and full accepted taxonomy or system of qualifications.” Samoin Weinert (2001) pitää suurena puutteena, ettei tieteellisiä eikä käytännönläheisiä alakohtaisia osaamisluokituksia ole olemassa:

Tieteellisillä luokituksilla on satavuotinen historia, mutta vieläkkään ei ole tieteellisiä eikä käytännöllistä ratkaisua siihen, miten spesifin tason alakohtaisia ja yleisiä valmiuksia ja tietoa voitaisiin erotella ja luokitella.

(Weinert 2001, 57.)

Dynaamisessa toimintaympäristössä uudistuminen on jatkuva prosessi. Tästä syystä myös muuttuvassa työelämässä osaamisen hallintajärjestelmien pitäisi olla dynaamisia ja joustavia, jotta ne toimisivat ja taipuisivat työ- ja elinkeinoelämän vaatimusten mukaan. Tämän tutkimuksen hypoteesina on, että on mahdollista rakentaa käytännöllinen ja dynaaminen työelämän osaamisvaatimusten luokitusjärjestelmä, jonka avulla työelämän osaamissisältöjä voidaan systemaattisesti jäsentää ja osaamisen muutosta voidaan käsitellä, analysoida ja ennakoita laajassa mittakaavassa nopeasti muuttuvassa työelämäkontekstissa. Tutkimuksen tehtävänä on kehittää näihin tarpeisiin sekä osaamisen käsitteistöä että luokittelua, ja edesauttaa osaamisenhallinnan työkalujen käyttöönottamista sekä hyödyntämistä yritysten päivittäisessä toiminnassa ja myös koulutus- ja kehittämistoimenpiteiden suunnittelussa. Työelämälähtöisesti rakennetun

osaamistarpeiden luokitusjärjestelmän toivotaan antavan perustan työelämän eri osapuolten yhteiselle kielelle osaamisesta keskusteltaessa.

1.1. Tutkimuksen lähtökohdat

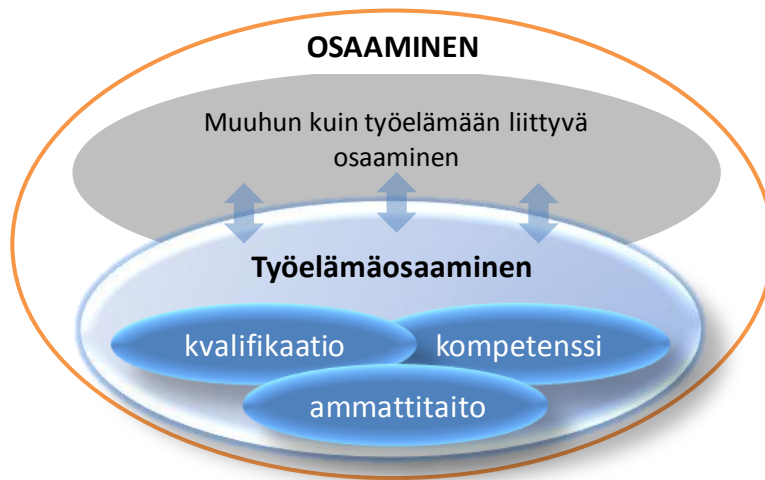
Oma kiinnostukseni ammatillisen osaamisen jäsentämiseen ja systemaattiseen haltuunottoon syntyi alkaessani suunnitella vuonna 1996 osaamisen ennakointijärjestelmää satakuntalaisten työvoimaviranomaisten käyttöön. Myöhemmin suunnittelin vastaavan järjestelmän ammatillisille oppilaitoksille. Näiden ennakointijärjestelmien rakentamisen kuten myös tämän opinnäytetyön taustalla ovat kolme Euroopan sosiaalirahaston tukemaa hanketta, joiden projektipäällikkönä ja sisällöllisenä suunnittelijana olen toiminut: Satakunnan Osaamisbarometri -hanke v. 1996–1998; Osaava Satakunta -hanke v. 2001–2003; Osuva koulutus, Osuko -hanke v. 2005–2007.

Hankkeiden tavoitteena oli rakentaa sellaiset tietojärjestelmät työvoima- ja koulutusviranomaisten käyttöön, joiden avulla voitaisiin systemaattisesti selvittää ja ennakoida yritysten nykyisiä ja tulevia osaamistarpeita sekä näiden tietojen perusteella suunnitella mm. ammatillista aikuiskoulutusta. Kaikkien hankkeiden tavoitteena oli selvittää työelämässä tarvittavaa osaamista nyt ja tulevaisuudessa, jotta viranomaisten asiakaspalvelu olisi entistä työelämälähtoisempää. Hankkeiden tuotoksina syntyivät työhallinnon käytössä ollut Osaamistarvebarometri-järjestelmä ja ammatillisten oppilaitosten käytössä oleva Baronetti-järjestelmä. Ennakointijärjestelmien rakentamisen ohessa olen suunnitellut lisäksi C&Q-järjestelmän, joka on tietojärjestelmä ja menetelmä yksittäisten työorganisaatioiden tai yritysverkostojen osaamisenhallintaan.

Ennakointijärjestelmien suunnittelun lähtökohtia oli, että niiden tuli soveltua laajalle käyttäjäkunnalle ja toimia eri toimialoja edustavien yritysten osaamista koskevien tietojen analysoinnin tukena. Jotta rakennettavissa järjestelmissä voitaisiin käsitellä ja vertailla satojen eri alojen yritysten osaamista koskevaa yksityiskohtaista tietoa tilastollisesti, tarvittiin ammatti- tai toimialaluokitusta seikkaperäisempi osaamista koskeva luokitusjärjestelmä. Koska tarvittavankaltaista luokitusta ei ollut saatavilla, päätin rakentaa sellaisen itse, ja tästä sai alkunsa käsillä oleva tutkimus.

Jotta saatoinkin alkaa osaamisen rakenneosien luokittelun, oli välttämätöntä ensin perehtyä siihen, mitä osaaminen on – mistä osaaminen koostuu ja mitä osaamiseen liittyvillä käsitteillä tarkkaan ottaen tarkoitetaan. Työelämässä tarvittavaan osaamiseen liittyy useita käsitteitä, joista keskeisimpinä kirjallisuudessa esiintyvät *kompetenssi*, *kvalifikaatio* ja *ammattitaito*. Näiden käsitteiden merkityssisällöistä ei kuitenkaan ollut löydetty konsensusta, eivätkä esitetyt määritelmät olleet yhteneväisiä. Kompetenssin, kvalifikaation ja ammattitaidon käsitteet ovat sukua keskenään: niillä on yhteinen ydin mutta myös omat merkityksensä (Ellström 1994, 19–20). Tässä tutkimuksessa näitä käsitteitä yhdistäväksi yläkäsitteeksi on valittu *työelämäosaaminen*. Työelämäosaamisella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa erityisesti

työelämäkontekstiin liittyvää osaamista, erotuksena esimerkiksi harrastus- tai muuhun sosiaaliseen tai yksityiselämään liittyvästä osaamisesta – tosin joskus rajanveto työelämäosaamisen ja muun kuin työelämään liittyvän osaamisen välille on vaikeaa, sillä ne saattavat liittyä merkittävästi toisiinsa.



Kuva 1. Työelämäosaamiseen liittyvien keskeisten käsitteiden alustava hahmotelma.

Tutkimuksessa pyritään selvittämään, mistä osatekijöistä työelämäosaaminen koostuu sekä miten nämä osatekijät voidaan jäsentää ja mallintaa ensin päärakennetasolla ja edelleen yksityiskohtaiseksi, laajaksi luokitusjärjestelmäksi.

1.2. Tutkimustehtävä

Tutkimuksen kohteena on työelämäosaaminen eli osaaminen työkontekstissa. Tutkimuksen päämääränä on kuvata työelämäosaamisen ilmiötä eri näkökulmista ja eri tasoilla, jotta työelämäosaamista voitaisiin käsitellä mahdollisesti nykyistä täsmällisemmin erilaisissa ongelmanasetteluissa. Tutkimuksen tarkoituksena on tarjota sellainen viitekehikko työelämäosaamisesta ja sen osatekijöistä, joka helpottaisi ja tehostaisi työelämän eri osapuolten yhteistyötä heidän selvitellessään joko yhden yksilön, työyhteisön tai organisaatiojoukkojen osaamisvaatimuksia.

Tutkimuksen tarkoituksesta johdettuna ensimmäisenä tavoitteena on selvittää, miten työelämäosaamisen ilmiö voidaan mallintaa. Toinen tavoite on selvittää, miten työelämästä määritetyt työelämän vaatimuksia voidaan jäsentää ja rakentaa niistä hallittava kokonaisuus, joka soveltuu eri toimialojen työorganisaatioille osaamisvaatimusten luokitusjärjestelmäksi. Tutkimuksen tavoitteina on siis rakentaa työelämäosaamisen malli sekä systemaattinen luokitusjärjestelmä työelämän osaamisvaatimuksista. Tutkimuksen tavoitteista on johdettu tutkimuskysymykset:

1. Miten työelämäosaaminen käsitteellisesti jäsentyy?
 - 1.1. Mitkä ovat työelämäosaamisen keskeiset osatekijät?
 - 1.2. Miten työelämäosaamisen keskeiset osatekijät suhteutuvat toisiinsa?
2. Miten eri toimialojen työorganisaatioiden osaamisvaatimukset voidaan järjestää yhtenäiseksi ja hallittavaksi luokitusjärjestelmäksi?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen alaongelmia koskevaa esitietoa tuotiin esille johdantokappaleessa (ks. kuva 1). Toinen tutkimuskysymys, jonka koskee luokitusjärjestelmän rakentamista, tarkentuu myöhemmin luvussa viisi operationaalisilla alaongelmilla. Luokitusjärjestelmän rakentamista koskevat alaongelmat liittyvät järjestelmän hierarkisen rakenteen ja koodijärjestelmän konstruktion.

Tutkimuksen kontekstina on moderni, jatkuvassa muutoksessa oleva työelämä. Nopeassa muutoksessa oleva työelämä edellyttää työntekijöiltä elinikäistä oppimista ja työorganisaatioilta jatkuvaa muutosvalmiutta. Tutkimuksessa paneudutaankin ammatillisen kasvun problematiikkaan, niin työntekijän ammatillisen kasvun kysymyksiin kuin organisationaalisen oppimisen prosesseihinkin. Nopeasti muuttuva työelämä edellyttää myös kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmältä dynaamisuutta. Järjestelmältä edellytetään sitoutumista rakenteeseensa, mutta siitä on tarkoitus luoda struktuuriltaan siinä mielessä joustava ja dynaaminen, että luokitusjärjestelmän avulla voidaan reagoida nopeasti työelämässä tapahtuviin muutoksiin. Dynaamisuusvaatimuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä kahta asiaa: 1) Luokitusjärjestelmän on oltava rakenteeltaan sillä tavalla looginen ja määritelty, että sitä käyttävät henkilöt voivat itse jatkuvasti päivittää ja laajentaa järjestelmän mukaan rakennettua kvalifikaatioluokitusta uusien kvalifikaatioiden

ilmaannuttua eri tutkimusaineistoissa ja 2) luokitusjärjestelmän mukaan luokitellut kvalifikaatiot on voitava kiinnittää mihin tahansa työtehtäväkokonaisuuksiin riippumatta työntekijän ammattinimikkeestä tai ammattialasta.

Tutkimuksen lähtökohta-asetelmassa kvalifikaatioiden, kompetenssin ja ammattitaidon oletetaan muodostavan (joidenkin prosessien kautta) työelämäosaamisen kokonaisuuden. Tavoitteena on rakentaa sekä kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä että työelämäosaamisen teoreettinen malli, joka ottaa huomioon muuttuvan työelämän edellyttämät ammatillisen kasvun prosessit. Tämän käsitteellisen kokonaisuuden muodostavan mallin on tarkoitus olla ajatusrakennelma, jossa on aineksia jatkossa uudelle teorialle.

2. MODERNIN TYÖELÄMÄN HAASTEET

Tutkimuksen kontekstina on nopeassa muutoksessa oleva työelämä. Tässä luvussa käsitellään aluksi tiivistetysti työelämän ja yhteiskunnan muutoslinjoja esimodernista ajasta post- ja transmoderniin aikaan sekä sitä minkälaista osaamista eri ajanjaksot ovat työntekijöiltä edellyttäneet. Eri aikakausien kuvauksissa keskeinen käsite on paradigma. Paradigman merkityksen on alun perin esittänyt Kuhn vuonna 1962 ilmestyneessä teoksessaan ”The Structure of Scientific Revolutions”. Paradigmalla tarkoitetaan tieteellisen tutkimuksen yhteydessä yleisesti hyväksyttyä oletusta tai ajattelutapaa maailman perusolemuksesta. Se on kokonaisvaltainen maailmankatsomus ja toimii suodattimena, jonka kautta havainnoimme, arvotamme ja toimimme. (Kuhn 1969; Guba & Lincoln 1994; Åhman 2003, 39–42.) Voidaan ajatella, että historian eri aikakaudet ovat paradigmaattisia niiden edustaessa aikakautensa näkemyksiä todellisuudesta. Toisaalta merkittävien yhteiskunnallisten mullistusten myötä aikakauden vaihtuessa toiseksi voidaan tunnistaa paradigman muutos. Kuhn (1969, 89) toteaa, että kriisit ovat uusien teorioiden muotoutumisen välttämättömiä edellytyksiä. Historiakatsauksen jälkeen luvussa käydään läpi viimeaikaisen modernin työelämän keskeisiä kehitystrendejä, kuten liiketoiminnan globalisoitumista ja verkostoitumista, informaatioyhteiskuntakehitystä ja sitä, mitä haasteita nämä tämän ajan paradigman ominaispiirteet ovat tuoneet työorganisaatioille ja niissä työskenteleville.

2.1. Työelämän muutoksen kehitystrendejä historiasta nykypäivään

Menossa olevan aikakauden tulkinnoissa yhä useammat tutkijat ovat taipuvaisia olettamaan, että elämme erään aikakauden loppua ja uuden alkua. Jo 1940-luvulla taloushistorioitsija Polanyi näki suuren muutoksen¹ alkaneen ihmiskunnan elämässä. (Polanyi 1944, Harvey 1989; Beck 1992.) Viime aikojen muutokset kansainvälistymisessä, tietotekniikan vallankumous, verkostoitunut tuotantotalous jne. kertovat niin vahvoista muutosviesteistä, että on syytä epäillä

¹ Taloushistorioitsija Karl Polanyi oli aikansa näkijä, ja hän nimesi jo vuonna 1944 kirjansa edessä olevan suuren muutoksen mukaan ”The Great Transformation”.

uuden aikakauden olevan ovella (Väärälä 1995). Tutkijoiden mukaan olemme astuneet aikakauteen, joka edellyttää rakenteellista transformaatiota elämäntapoihimme ja työelämäämme, jotta selviäisimme läpi menossa olevan muutoksen. Suuri osa maapallon yhteiskunnista on muuttunut postmoderneiksi tietoyhteiskunniksi ja tieteenharjoittajien mukaan on näyttöä siitä, että olemme siirtymässä edelleen postmodernista ajasta jälleen uudenkaltaiseen transmoderniin aikakauteen (mm. Drucker 1993; Luyckx 1999; Ray & Anderson 2000). Stähle ja Grönroos (1999, 27) kuitenkin muistuttavat, ettei saa erehtyä uskomaan, että ympärillä koettu epävarmuus ja murrosaika olisivat ohimeneviä ilmiöitä. Ei ole uskottavaa, että tulevaisuudessa kehitys muuttuisi rauhallisemmaksi ja paremmin ennakoitavaksi. Ei ole syytä uskoa muutoksen nopeutumisen, syvenemisen ja laajenemisen loppuun; vain epävarmuus on varmaa. Kehityksen logiikka on emergenttiä; uusi yhteiskuntavaihe on edeltäjäänsä kompleksisempi jo pelkästään sen vuoksi, että se sisältää kaikkien edeltävien vaiheiden olennaiset piirteet ja lisäksi jotain uutta, vain sen itsensä tuottamaa. (Mannermaa 2008, 103.)

Ihmiskunnan viimeaikaisten ajanjaksojen nimityksissä käytetään määritettä *moderni*. Yleiskielessä modernin käsite esiintyy merkityksessä nykyinen tai uudenaikainen. Moderni tulee latinan sanasta *modo*, 'juuri äsken'. Habermasin (1989, 96) mukaan käsitettä *moderni* käytettiin ensimmäisen kerran jo viidennen vuosisadan lopulla erottamaan äskettäin viralliseksi tullut kristillinen nykyisyys pakanallisroomalaisesta menneisyydestä. Hänen mukaansa moderneja oltiin jälleen 1100-luvulla ja valistuksen aikoihin, kun Euroopassa oli kehkeytynyt uusi suhde antiikkiin ja tietoisuus uudesta aikakaudesta. Niinpä Appignanesin ja Garratin (1995) mukaan käsitteen otti jälleen käyttöön apotti Suger, uudistaessaan 1100-luvulla luostarinsa basilikaa. Hänen rakennustaiteelliset ajatuksensa johtivat johonkin, jota ei aiemmin ollut nähty. Suger päätti kutsua uutta muotoa *opus moderni*, moderni teos.

Tavallisesti modernisuus ilmenee, kun uutta arvostetaan vanhaa parempana. Kotkavirran ja Siroson (1989) mukaan moderni on käsitteenä monimerkityksinen ja monitasoinen ja sillä voidaan viitata mm. historialliseen periodisointiin, poliittisiin prosesseihin tai yhteiskuntateorioihin. Sama monimerkityksisyys siirtyy perintönä käsitteeseen postmoderni, sen kuitenkin ollessa reaktio moderniin tai joihinkin sen piirteisiin. Etuliitteellä post- (jälki-) on haluttu ottaa etäisyyttä ja sanoutua irti menneisyydestä. 1900-luvun alkupuolella alettiin käyttää "post-" tai "jälki-" liitteellä muodostettuja käsitteitä kuten esimerkiksi "jälki-impressionismi" tai "jälkiteollinen". Ensimmäisenä postmodernista lienee puhuttu Yhdysvalloissa 1960-luvulla arkkitehtuuria ja kirjallisuutta käsittelevissä keskusteluissa (Kotkavirta & Sironen 1989, 24).²

Kirjallisuudessa erotetaan seuraavat näkökulmat postmoderniin: 1) postmodernius (*postmodernity*) kuvaa historiallista aikaa ja asioiden tilaa teollistumisen kauden jälkeen, 2) postmodernismi ilmentää kulttuurisena ilmiönä

² Tosin Appignanesin ja Garratin (1995) mukaan Charles Jencks esittää, että ensimmäisen kerran postmodernismin käsitettä käytti jo 1870-luvulla brittiläinen taiteilija John Watkins Chapman.

tyyliä tai tyyliisuuntaa ja 3) postmoderni ajattelu viittaa filosofisiin tulkintoihin. (Kinchloe & McLaren 1994, 143; Usher & Edwards 1994, 6–19; Åhman 2003, 18; Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006).

Jotta voisimme tulkita aikaa, jota nyt elämme, on luotava katsaus historiaan ja sen ajanjaksoihin. Historiallisten aikakausien jaksottelu ja tyypittely on tosin ongelmallista, sillä näin toimien saatetaan menettää informaatiota jatkuvuuksista ja rinnakkaisuuksista (Väärälä 1995). Lisäksi ajanjaksoja voidaan jaotella tai nimittää monin eri tavoin ja perustein. Kuitenkin muutoksen ideaa tavoittelevalle tutkimukselle aikakausien erittelylle on paikkansa. Tämän tutkimuksen tulokset eri ajanjaksojen luonteesta perustuvat seuraavaan yleisesti käytössä olevaan jaksotukseen:

1. Esihistoriallinen aika (ennen 3 500 eaa.)
2. Vanhan maailman aika (noin 3 500 eaa. – 500 jaa.) varhaisten korkeakulttuurien ajasta muinaisen Kreikan ja Rooman suuruuden aikaan.
3. Keskiäika (noin v. 500–1450) alkaen Länsi-Rooman tuhosta (v. 476).
4. Uusi aika, teollistumisen aika, (noin v. 1450–1960) mm. koneellisesta kirjapanotaidosta (noin v. 1450) ja kopernikaanisesta vallankumouksesta (v. 1543) lähtien.
5. Nykyäika, jälkiteollinen, postmoderni aika (noin v. 1950–) alkaen tietokoneen (v. 1946), transistorin (v. 1947) ja mikroprosessorin (v. 1971) keksimisestä.
6. Transmoderni aika alkanut mahdollisesti vuosituhaten vaihteen aikoihin noin v. 2000–.

Käsillä olevan tutkimuksen katsaus työelämän kehitykseen ja muutokseen keskittyy kahteen viimeiseen, tutkimuskontekstin kannalta keskeisimpään aikakauteen, postmoderniin ja mahdollisesti jo alkaneeseen transmoderniin aikakauteen. Näillä aikakausilla on tässä tutkimuksessa yhteinen attribuutti, modernius. Modernilla ilmaistaan eroa tai jännitettä uuden ja vanhan välillä ja huomioidaan myös se, että modernin erityisenä merkityksenä on lisäksi 'ohimenevä, katoava' vastakohtanaan 'pysyvä'. Perspektiivin saamiseksi käydään läpi lyhyesti myös näitä edeltävien ajanjaksojen ominaispiirteitä, niiden tuotantotapoja sekä uskonnollisfilosofisia ajattelumalleja, jotka ovat määrittäneet kulloisenkin aikakauden paradigmaa.

Ihmiskunnan teknologinen kehitys on alkanut esihistoriallisella ajalla mahdollisesti jo noin 40 000 vuotta sitten, kun keräilyssä ja metsästyksessä otettiin käyttöön erilaisia työkaluja. Noin 12 000 – 10 000 vuotta sitten ihmiset alkoivat itse tuottaa ruokaansa, viljellä maata ja kesyttää eläimiä. Muodostui paikallisia ja alueellisia yhteisöjä, jotka olivat niihin kuuluville maailmankaikkeus, johon elämismailma kuului. Maataloudelle perustuvaa yhteiskuntaa dominoivat tarpeet liittyivät ensisijaisesti ihmisten fysiologisiin perustarpeisiin eli ravintoon ja suojaan. Tuotanto perustui luonnonvarojen hyödyntämiseen, fyysiseen työhön ja mekaanisten apuvälineiden käyttöön. Ensimmäinen alkukantaisten kulttuurien ihmisten kehittämä uskonnollinen ajatusjärjestelmä oli animismiksi nykyisin nimitettävä usko eli näkymättömän ja

ihmisyhteisölle rinnakkaisen henkimaailman käsite. Kun ihmiset oppivat ensin tyynnyttämään vihastuneita henkiä ja värväämään hyvät henget avukseen, he sovelsivat näitä taitojaan ryhmänsä sisäisissä suhteissa. Myöhemmin nämä käyttäytymismallit laajennettiin koskemaan myös naapuriyhteisöjä ja koko muuta maailmaa. Ihminen oppi toimimaan verkostoissa. (McNeill & McNeill 2005.)

Vanhan maailman aikaan vuoden 3500 eaa. paikkeilla alkoivat varhaiset korkeakulttuurit muodostua erillisinä saarekkeina Tigris-Eufratin Mesopotamiaan, Niilin Egyptiin, Induksen ja sen sivujokien rannoille Pakistaniin sekä Keltaisenjoen rannoille Pohjois-Kiinaan. Ajan myötä ne saivat kosketuksia toisiinsa. Paikallisyhteisöt pysyivät edelleen kaiken perustana, mutta yhteiskunnallinen kerrostuneisuus sekä kaupunkilaistaitojen ja -rasitteiden jakautuminen kaupunkien ja niitä ympäröivien yhteisöjen välille loi vaihdon ja viestinnän verkkoja, jotka ulottuivat tuhansien kilometrien päähän. Yhteiskunnassa oli erotettavissa eri ammattikuntia kuten kauppiaita, merimiehiä, maanviljelijöitä, sotilaita, käsityöläisiä ja pappeja. Animismista muokattujen uskontojen perustana oli ajatus, että ylimmäinen valta kuului muutamalle suurelle jumaluudelle tai eläville jumalille, faaraoille, kuten Egyptissä. Näiden lepyttämiseksi kehiteltiin mutkikkaita seremonioita. Uskomukset siirtyivät mm. kreikkalaisten, roomalaisten ja germaanien jumaluskomuksiin. Myös sotilaallisen johtajuuden merkitys kasvoi vuoden 3000 eaa. jälkeen, kun hallitsijat tarvitsivat ammattisotilaita ja veronkerääjiä pitääkseen valtansa. Rahatalous alkoi muodostua rahanlainauksen ja veronkeruun muodossa. Ammatillinen erikoistuminen ja yhteiskunnallinen erottuminen etuoikeutettuun ylimystöön ja rahvaaseen syveni.³ Vanhan maailman aikaan syntyi kolme yhteiskunnallisesti perustavanlaatuisia keksintöä: määräysvallan jakamiseen perustuva virkamieshallinto, viestintää demokratisoinut aakkoskirjoitus ja kuljetettavat (vs. paikalliset) seurakuntauskonnot, jotka vakauttivat kaupunkiyhteisöjä tekemällä niiden myötäsytymisestä eriarvoisuudesta siedettävämpää. (McNeill & McNeill 2005, 71–128.)

Keskiajalla mm. merenkulku ja karavaanit yhdistivät kaukaisia maita yhteen. Euroopassa kehitettiin siipiaura, joka mahdollisti siihen asti tämän takapajuksena ja harvaan asuttuna pysyneen maailmankolkan muuttamisen tuottavaksi alueeksi. Tämän jälkeen alkoivat kehittyä eurooppalainen puolustuslaitos eli ritarit sekä luentomuotoiseen opetukseen perustuva yliopistolaitos. Eri uskonnot ja kirkkolaitos kohosivat entistä huomattavampaan asemaan ja säätelivät ihmisten elämää. Keskiaikaa leimasi hallitsijoiden ja uskontojen välinen monimutkainen liitto. Ajalle oli ominaista autoritaarisuus ja suvaitsemattomuus sekä kasvava eriarvoisuus, sillä suhteellisen pieni eliitti sai nauttia vallasta ja vauraudesta.

³ Kreikkalaiset loivat itselleen kansalaisten yhteisön, poliksen, jossa määräajaksi valitut johtavat virkamiehet saivat valtansa valintamenettelyn kautta. Tästä otettiin mallia myös Rooman tasavallassa. Aktiivinen kansalaisuus kesti Kreikassa 200–300 vuotta, makedonialaisten valloituksien v. 338 eaa. ja Roomassa Augustuksen keisarikuntaan vuoteen 30 eaa. asti, jonka jälkeen siirryttiin keskusvaltaiseen hallintoon ja yhteiskuntaluokat erosivat toisistaan samoin kuin muissakin yhteiskunnissa.

Toisaalta hallitsijoiden alamaisuudessa eläneet ihmiset kaipasivat elättämiensä pappien ja soturien suojelusta. Yhteiskunta jakautui säätyihin ja jokainen sääty vietti juuri sille sopivaksi katsottua elämää. Yhteiskunnallinen tilanne vakiintui vuosien 1000 ja 1500 välillä, mikä näkyi suurempana tuottavuutena ja kasvavana kykynä organisoida ihmiset ponnistelemaan kohti yhteisiä uskonnollisia, poliittisia ja taloudellisia päämääriä. Työelämään ei ollut vielä muodostunut varsinaisia työorganisaatioita, vaikka työnteko perustui koko ajan lisääntyneeseen ammatilliseen erikoistumiseen. (McNeill & McNeill 2005, 129–229.)

Uuden ajan ajattelun alkaneen länsimaissa 1450-luvulla suurten keksintöjen kuten koneellisen kirjapainotaidon myötä. 1500–1700 -lukujen välillä tapahtui tieteen vallankumous. Tämän aikakauden henki loi käsityksen ihmisestä rationaalisenä yksilönä, osana mekanistista maailmankuvaa. Maailmankuvaa ohjasivat tieteestä ja loogisesta järjestyksestä kumpuavat tiedot ja uskomukset sekä universaalinen totuuden etsintä. Uuden ajan tieteellistä ajattelua leimasi positivistinen tutkimusperinne, joka pyrkii löytämään lainalaisuuksia, eräänlaisia luonnonlakeja, jotka abstraktisti kuvaavat todellisuutta (Juuti & Lindström 1995). Painokoneiden ja valtamerimatkailun ansiosta uudet ajatukset levisivät nopeasti. Myöhemmin tiedonkulun nopeuden mullistivat sähkösanomat (v. 1844–) ja laaja rautatieverkosto.

1700-luvun loppupuolella Englannista liikkeelle lähtenyt teollinen vallankumous johti uusien tuotantovälineiden keksimiseen ja hyödyntämiseen. Murroskauden käynnistivät mm. höyrykoneen ja keuhukoneen keksiminen sekä fossiilisten polttoaineiden käyttöönotto; nämä merkitsivät kaikenkattavaa taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista muutosta. (Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006; Ståhle & Wilenius 2006.) Uuden ajan yhteiskunta oli teollisuuden ja maatalouden sekä niihin kytkeytyvien yksityisten ja julkisten palvelujen yhteiskunta. Liikkeelle paneva tekijä oli erilaiset tavaratarpeet, joiden tyydyttämiseksi teollisuus ja sen edellyttämät infrastruktuurit perustettiin. Tänä aikakautena syntyi teollinen massatuotanto, jonka mahdollistivat tekniset innovaatiot, kuten höyry, rautatiet, öljy ja sähkö. Vielä vuonna 1800 suurin osa ihmisistä, ehkä 80–85 prosenttia, asui maaseudulla viljelijöinä, mutta kaupan ja teollisuuden kehitys kiihdytti kaupungistumista, jossa tyypilliseksi yhteisöarakenteiksi muodostuivat työläisyhteisöt. (Väärälä 1995; McNeill & McNeill 2005, 313; Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006.)

Uudenlaisessa teollisuusyhteiskunnassa syntyneiden työorganisaatioiden tavoitteena oli rajaton kasvu. Työelämään liittyi valvonta, rationaalisuus ja laskelmoiva ajattelu. Työn pilkkominen yksinkertaisiin osiin ja sitä kautta ihmisten korvaaminen koneilla oli osa tätä yhteiskuntaparadigmaa. Toisaalta työnjaon eriytyminen ja syveneminen lisäsivät jakoa henkiseen ja ruumiilliseen työtoimintaan sekä lisäsivät osaltaan taloudellista eriarvoisuutta. Näin tapahtuu yleensä talouskasvun aikoina, sillä aina jotkut ihmiset onnistuvat hyödyntämään uusia yhteyksiä ja teknologiaa paremmin ja aikaisemmin kuin toiset (McNeill & McNeill 2005, 304). Uuden ajan ilmiönä syntyi asiantuntijuus yhteiskunnassa ja työelämässä. Se muutti vähemmistön sisäpiiritietämyksen byrokraattiseksi ja hierarkkiseksi vallaksi. Näin yhteiskunta ja työelämä muodostuivat

keskusjohtoiseksi, sektoroituneeksi ja toimialakeskeiseksi; tähän kytkeytyivät stabiilius sekä hierarkkiset työorganisaatiot. (Bauman 1996, 105; Pennanen 2006, 173.)

Siirtymisestä postmoderniin aikaan alettiin puhua 1900-luvun jälkipuoliskolla. Paradigman muutoksen käynnistäjän toimi valtaisa talouskasvu, joka oli kolmen suuren buumin, öljyn ja energian, lääketieteen ja väestönkasvun sekä tieteen ja teknologian tulosta (McNeill & McNeill 2005, 454). Postmodernia ajattelua pidetään yleisesti reaktionä teollisen ajan positivistiselle, teknosentriselle ja rationalistiselle ajattelulle sekä uskolle absoluuttisesta totuudesta. Tämä ei tarkoita silti uudella ajalla syntyneiden rakenteiden häviämistä, vaan ne jäivät postmodernin rinnalle eräänlaisena vastakohtana.

Postmoderni ajattelu on luonteeltaan erilaisia näkökulmia ja erilaisuutta arvostava suuntaus. Postmoderniin kuuluu luottamus heterogeenisyyteen ja erilaisuuden voimaan. Postmoderni ihminen ei sitoudu ja kokee identiteettinsä eri aikoina eri tavalla eri tilanteissa. Postmodernin ajattelun oleellinen piirre on relativismi, jonka mukaan ei ole vain yhtä universaalia totuutta vaan monenlaisia selitys- ja ymmärtämistapoja, erilaisia näkökulmia ja perspektiivejä, jotka jokainen kokee yksilöllisesti. Lyotard, postmodernin ajattelun yksi keskeinen filosofi, määrittelee postmodernin yhteiskunnan tilaksi, jossa ”suuria kertomuksia” ei enää hyväksytä päteviksi, esimerkkeinä näistä uskonto, tiede tai marxismi. Postmoderniin aikaan liittyy suurten uskomusten murtuminen; ajatellaan, että mitään suurta, yhtenäistä totuutta elämästä ja ihmisestä ei ole löydettävissä, vaan suurten kertomusten tilalle ovat tulleet osittaiset, subjektiiviset ja tilapäiset totuudet. Lyotardin mukaan jatkuvasta muutoksesta on tullut status quo. (Lyotard 1985; Hintikka 1993, 52–56; Väärälä 1995, 95; Dunderfelt & Mäkisalo 1999, 204; Åhman 2003, 17; Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006.)

Eri aikakausien filosofinen paradigma on kulkenut ihmisyhteisöjen alkuaikojen animismista ja jumaluskomuksista sekä keskiajan filosofisteologisesta spekulatiosta empiristisen, luonnontieteitä mallittavan tutkimuksen kautta postmoderniin fenomenologis-hermeneuttiseen spekulatioon. Hermeneuttisen ajattelun mukaan jokainen ihminen tulkitsee todellisuuden omalla tavallaan, oman persoonallisen maailmakuvansa lävitse. Kaikki on suhteessa aikaan, paikkaan, tilanteeseen, ihmisiin ja kulttuuriin. (Eskola & Suoranta 2000; Åhman 2003.) Kehityksen ydinkysymyksiä ovat yhteiskunnallinen yksilöitymisprosessi ja sisäinen yksilöllistymisprosessi. Yhteiskunnallinen yksilöitymisprosessi on ollut koko länsimaisen sivilisoitumisprosessiin kuuluva perusjuonne.⁴ (Beck 1992; Väärälä 1995.) Yksilöllistyminen on ihmisten sisäinen perspektiivi. Ihminen päättää itse

⁴ Väärälä (1995, 71) kirjoittaa ”-- Teollinen yhteiskunta edellytti ihmisten irtaantumista feodaalisista kahleista, tulemista ”vapaiksi” työläisiksi. Sivilisoitumisprosessin yksilöitymisprosessin edellytys on ollut käyttäytymisen ulkoisen kontrollin korvaantuminen itsekontrollilla tapojen, koulutautumisen ja siis sivilisoitumisen kautta. -- Yksilöityvässä elämäntavassa elämä ei jäsenny siinä määrin yhteisön normaalin arjen virran mukana kuin aikaisemmin agraarissa ja teollisessa kulttuurissa.”

arvoistaan ja minkäläisten moraalisääntöjen mukaan haluaa elää. Tällä prosessilla ei ole ennalta määrättyä määränpäättä, sillä postmoderni on vapauttanut ihmisen erilaisista säännöistä ja tiukoista periaatteista. (Dunderfelt & Mäkisalo 1999, 204–208.)

Baumanin (1996) mukaan voidaan puhua postmodernista mielentilasta, jota leimaa kaiken purkaminen (destruktiivisuus) ja sattumanvaraisuus. Kun uuden ajan yhteiskunta oli järjestäytynyt ja antoi lupauksen turvallisuudesta ja (mahdollisesta) varmuudesta, postmoderni piti vapaudenrajoitusyrityksiä väärinä. Tästä seuraa eksistentiaalinen epävarmuus, olemisen ontologinen kontingenssi. Oikean ja väärän erottaminen toisistaan voi olla vaikeaa, jos ei voi nojata yhteisölliseen kokemukseen ja yhteiseen jaettuun näkemykseen. Toimiminen omien moraalisten vakaumusten mukaan voi Baumanin (mt.) mukaan johtaa paatuneen välinpitämättömään käytökseen. Teollistumisen aikakauden poliittisen ristiriidan ja säätelyn muoto oli eriarvoisuuden politiikka, mutta Baumanin mukaan mikään ei viittaa siihen, että postmoderni tilanne vähentäisi yhteiskunnassa kukoistavaa epätasa-arvoa. Postmoderni aika mielletäänkin usein maallistuneeksi ja materialistiseksi; sitä ohjaa tekniikka, rationaalisuus ja menestyminen, yltyöyksilöllisyys, ahneus, itsekkyyden ja tarkoituksettomuus. Myös McNeill ja McNeill (2005, 464–475) ovat huolissaan jatkuvasta yhteiskunnallisen eriarvoisuuden kasvusta. Maailman väestön rikkain kymmenes on rikastunut entisestään, kun taas köyhin kymmenes on köyhtynyt vielä lisää. Informaation nopean ja laajan liikkumisen ansiosta tietoisuus kyseisestä eriarvoisuudesta luo ihmiskunnalle räjähdysalttiin uhan.

Toki postmodernissa ajassa nähdään paljon myös hyvää. Voidaan ajatella Hamelin (2000, 314) tavoin, että ensimmäistä kertaa historiamme aikana perintöosamme ei enää ole kohtalomme, vaan tämä hetki voi olla lupauksia täynnä. Nykyiseen aikaan ja työelämään liittyvät mm. laaja ja nopea tiedonvälitys sekä persoonallinen vaikuttamismahdollisuus.

Postmoderni paradigma sisältää siirtymisen mekanistisesta teollisesta tuotannosta informaatiopainotteiseen palvelujen tuotantoon. Perustana on edelleen teollinen tuotantotoiminta ja kapitalistinen talous, mutta uusiksi piirteiksi ovat tulleet informaatioteknologia, kansainvälistyminen ja palvelutuotannon laajeneminen. Tämän aikakauden työelämään ja organisaatiokulttuureihin liittyvät oleellisesti verkostot, virtuaalisuus, innovatiivisuus, muutos ja tilapäisyys. Yksilöllä on lisääntynyt vapaus tehdä valintoja, ja samalla vastuu on siirtynyt yksilöille. (Åhman 2003; Hovila & Okkonen 2005.) Postmoderniin joustavaan yhteiskuntaan siirtyminen on muuttanut työnteon ja työelämän instituutioiden toimintatapoja. Postmoderni organisaatio perustuu henkilöstöön ja sen osaamiseen. Työorganisaatioiden johtamisen keskeinen tehtävä ”oikein toimimisen valvomisen” sijasta on ylläpitää monitulkinnallisuutta ja hyödyntää omatoimisuutta, valtuuttamista ja individuaalisuutta tehokkaassa tiimityössä. Organisaatiot ovat muuttuneet tayloristisen kauden funktionaalisista organisaatioista epähierarkkiseksi, ja ne nojaavat tiimi- ja verkostotyön ideoihin. Asiantuntijuus työelämässä ei ole enää pelkästään joidenkin työntekijöiden erityisasiantuntemusta, vaan sitä edellytetään lähes kaikilta työntekijöiltä. Postmodernissa työelämässä asiantuntijuus ilmenee

mm. kokonaisuuksien ymmärtämisenä ja hallintana. Myös kumppanuus toisten toimijoiden ja yhteistyö asiakkaiden kanssa ovat postmodernin toiminnan oleellisia piirteitä. (Åhman 2003; Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006.)

Postmoderni työelämä edellyttää työntekijöiltä ammatillista uusiutumista, luovuutta ja aktiivista omakohtaista kasvua (Pennanen 2006, 54). Tämän ajan yksilö on individualisti, joka hyväksyy toisen erilaisuuden ja uskaltaa olla erilainen (mt.). Postmodernismi vapauttaa ihmisen erilaisten sääntöjen ja tiukkojen periaatteiden pakkopaidasta. Parhaimmillaan postmoderni ajattelu raivaa tilaa luovuudelle, pahimmillaan se vie passiivisuuteen, koska mikä tahansa kelpaa. Postmodernismiin liittyvä yksilöllistyminen ei tarkoita atomisoitumista, eristäytymistä, yksinäisyyttä tai juurettomuutta. Se merkitsee sitä, että yksilöt joutuvat itse suunnittelemaan, laatimaan, parsimaan ja paikkaamaan omat elämäkertansa. (Beck, Giddens & Lash 1995; Dunderfelt & Mäkisalo 1999, 205.)

Viime vuosina on nähty merkkejä uudesta paradigmasta, muutoksesta transmoderniin. Dunderfeltin ja Mäkisaloon (1999, 205) mukaan transmodernin käsitteen teki tunnetuksi amerikkalainen sosiologi Paul H. Ray. Rayn ja Andersonin (2000) 13 vuoden aikana tekemät laajat arvokyselyt osoittivat, että vuosituhaten vaihteessa noin 50 miljoonaa, eli neljäsosa, amerikkalaisista edusti ajattelussaan, arvoissaan ja kulutustottumuksissaan elämäntapaa, jonka hän nimitti transmoderniksi. Nämä transmodernit *cultural creatives* (ihmiset, jotka luovat uutta kulttuuria) olivat heränneet ajattelemaan ekologisia kysymyksiä, sukupuolten välistä tasa-arvoista vuorovaikutusta, terveellisiä elämäntapoja ja globaalia solidaarisuutta. He arvostavat perhe-elämää, hyväntekeväisyyttä ja heillä on hyvin kehittynyt sosiaalinen omatunto. Rayn ja Andersonin (mt.) tutkimusten mukaan muut kuin transmodernit amerikkalaiset alakulttuuriryhmät noudattavat joko perinteisiä tai moderneja arvoja elämäntavassaan. Ray toteaa, että on olemassa paljon transmodernisteja, mutta vielä ei yleisesti tiedosteta sitä, mitä se tarkoittaa. Toisin sanoen tämä yhteiskunnallinen ajattelu on jo olemassa, mutta sille ei ole luotu vielä kehyksiä, jotta se tiedostettaisiin laajemmin. (Ray 1996; Dunderfelt & Mäkisalo 1999; Ray & Anderson 2000; Åhman 2003.) Transmodernismi vastustaa postmodernismin kehityspessimismiiä, täydellistä relativismia sekä tieteenvastaisuutta ja kannattaa optimismia, absoluuttisia arvoja ja tiedettä siirtyen tässä suhteessa takaisin aiempien paradigmojen suuntaan. Toisaalta transmodernismi huomioi myös jälkitekollisen yhteiskunnan ominaispiirteet, kuten yhteiskunnan pirstaloitumisen. Transmodernismi ei aja yhteiskunnan täyttä sekularisaatiota, vaan hyväksyy perinteiset filosofiat ja uskonnot aatteina muiden joukossa. Transmodernismi tuo mukanaan ajatteluun idealismin ja uskon johonkin suurempaan. Tämä ei tarkoita sitä, että palataan korostamaan vain tieteen ja teknologian merkitystä ajattelussa, sillä teknologia ei enää jatkossa pysty ratkaisemaan kaikkia ongelmia. Transmoderni ihminen uskoo yhteisten tavoiteltavien arvojen olemassaoloon. Arvoja ei anneta kuitenkaan ulkopuolelta (tiede tai uskonto), vaan ne liittyvät yhteiseen ideaan, kuten rauhaan tai yhteiskunnan tasa-arvoisuuden kehittämiseen ja ne synnytetään yhdessä ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa.

Transmodernin katsotaan kehittyneen vastareaktiona postmoderniin aikaan mielletylle subjektiivisuudelle ja pinnallisuudelle; tosin joidenkin mielestä transmodernin voi myös ajatella olevan postmodernin pisimmälle kehittynyt ajattelusuunta. Appignanesi (1995) ennakoi kirjassaan, että romantiikan haamu odottaa paluutaan. Hän kirjoittaa, että ainoa parannuskeino postmodernismista on sairastua parantumattomasti romantiikkaan, johon transmodernismin piirteet monin tavoin viittaavat. Se luottaa edistykseen, kehitykseen ja tulevaisuuteen. Transmoderni ajattelu korostaa luovuuden sekä intuitiivisen ajattelun osuutta. Koska työelämä ei muutu transmodernissakaan harmoniseksi tilaksi, päinvastoin työelämän dynamiikka näyttää kiihtyvän koko ajan, ratkaisuja tähän halutaan etsiä vuorovaikutuksen ja itsetuntemuksen, ihmisen ja luonnon välisen vuorovaikutuksen sekä yhteisöllisyyden kautta. Transmoderni paradigma on suvaitseva, demokraattinen ja toiset huomioiva. Se perustuu tasa-arvoon, yksilölliseen ja kollektiiviseen elämänlaatuun ja ei-hierarkkisuuteen. Transmodernissa tietoisuudessa ihminen ja hänen positiiviset mahdollisuutensa ovat keskeisiä.

Yksilöllisyys on transmodernin yksi piirre, mutta se on postmodernia yhteisöllisempää ja ottaa huomioon muut ihmiset sekä itsetuntemuksen ja vuorovaikutustaitojen kehittämisen (Dunderfelt & Mäkisalo 1999; Åhman 2003; Pennanen 2006). Huhmarniemen (2001, 471–473) mukaan transmodernismin oleellisia piirteitä ovat individualismi, erilaisuuden hyväksyminen, kriittisyys ja itsereflektio. Yksilö päättää moraalistaan ja arvoistaan, ja hänellä on vahva eettinen vastuu. Koska postmodernissa ei ole ollut taustalla yhdistävää aatetta tai kertomusta, yksilöt ovat olleet epävarmoja arvoista, tavoitteista ja merkityksistä. Uuden transmodernin paradigman mukainen ratkaisu on, että yksilöitä tuetaan löytämään merkityksen elämälleen ja työlleen sekä lisäämään tietoisuutta omista voimistaan. (Åhman 2003, 21; Pennanen 2006.) Työelämässä subjektiivisuuden lisääntyminen näkyy mm. siinä, että oman ajattelun ja arvojen merkitys nousevat erityisesti esille ja myös siinä, että palveluista tulee entistä henkilökohtaisempia. Asiakaskeskeisyys korostuu ja palveluhenkisyys lisääntyy. Ennakoidaan, että tulevaisuudessa yleistyvät ns. mikro- tai nanokorporaatiot, joissa liiketoiminnan osajärjestelmien välinen vuorovaikutus korostuu: toimipaikka tai pienyritys on talouden keskeinen päätöksyksikkö toimialan, toimialajärjestön tai kansallisvaltion asemesta. (Stähle & Grönroos 2000, 121–127; Vartia & Ylä-Anttila 2003; Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006.)

Yksilöliberalismi ei ole siis tullut tiensä päähän, mutta se ei ole ristiriidassa transmodernin yhteisöllisyydenkään kanssa. Transmodernissa paradigmassa on nähtävissä siis muutos yksilöllisestä kollektiiviseen mikä työelämässä tarkoittaa sitä, että yhteistyö ja tiimityö tulevat entisestään lisääntymään vähentäen hierarkkisuutta. Toisaalta transmoderni yhteisöllisyys ilmenee uusinkin tavoin. Nykyisin ihmisillä on jo mahdollisuus löytää erilaisia yhteisöjä ja organisoitua niihin: enää yhteisö, johon on syntynyt, ei ole ainoa mahdollinen. Esimerkiksi kommunitarismiksi kutsuttu kansalaisyhteiskuntaskenaario on periaatteiltaan transmoderni. Siinä painotetaan ei-valtiollisia yhteisöjä (perhettä, lähiyhteisöjä ja kolmatta sektoria) vaikutustaan kasvattavina yhteiskunnan toimijoina. Mannermaa (2008, 74) ennustaa, että ajan mittaan yhdenmukaisiin

enemmistöihin perustuvat organisoitumisen muodot, kuten puolueet, työmarkkinajärjestöt ja kirkkokunnat hajoavat monenlaisiksi uusiksi itseorganisoituviksi yhteisöiksi. Sekä Mannermaa (mt.) että Ridderstråle ja Nordström (2004) kirjoittavat uudenlaisesta heimoutumisesta ja yksilöllisestä yhteisöitymisestä.⁵ Ajassamme edelleen voimissaan oleva postmoderni todellisuus on pirstoutunutta, yksilöllistynyttä ja eristäytynyttä. Ihmiset eivät kuitenkaan ole individualisteja, he eivät halua olla yksinäisiä väkijoukossa vaan haluavat kuulua johonkin. Yksilöllistymisen ajan haasteena on rakentaa yhteiskunta aidosti yhteiselle perustalle. Tulevaisuuden ihminen on yksilö, joka kuuluu moniin uusheimoihin, ei vain yhteen yhteiskuntaluokkaan. Uudet heimot ovat globaaleja yhteisöjä, joiden jäsenillä on yhteinen identiteetti. Matalarajaiset jäsenyydet voivat liittyä (usein internetin välityksellä) työhön, uskontoihin, harrastuksiin, kulttuureihin, arvoihin jne. Valinnat ovat yksilöiden, mutta samalla vastuu on otettava myös muista. Kaikilla on omat henkilökohtaiset kiinnostuksen kohteensa, mutta ihmiset myös hyödyntävät yhteisöllisyyttä, luovat jäsenyydestä turvaa ja jäsenystä elämäänsä.

Ajanjaksojen tarkastelussa on siirrytty agraariyhteiskunnasta teollisuus- ja informaatioyhteiskunnan kautta vuorovaikutusyhteiskuntaan. Kun uuden ajan maailmankatsomus syntyi luonnontieteiden kehityksen myötä, postmoderni sai alkunsa kokeellisen taiteellisen toiminnan kautta. Transmoderni on syntynyt tiedostavan humanismin ja psykologian välityksellä ja kuvaavaa sille on poikkitieteellisyys – jako koviin ja pehmeisiin tieteisiin on vanhentunut. Teollistumisen aikojen asennoituminen elämän epävarmuuteen oli tarttua johonkin teoriaan, joka loi vaikutelman siitä, että asiat ovat hallinnassa. Postmoderni asenne voisi olla epävarmuuden hyväksyminen yhtenä elämän väistämättömyytenä. Transmodernilla asenteella epävarmuuteen voi suhtautua seikkailuna: tulevaisuus on vaikea, mutta otetaan se haasteena, joka voi opettaa uusia taitoja ja kykyjä. (Dunderfelt & Mäkisalo 1999, 207–208.) Ståhle ja Wilenius (2006, 188–189) hahmottelevat vuoden 2025 ihmisen arvomaailmaa perustaen näkemyksensä Inglehartin (2000) tutkimuksiin. Heidän mukaansa nähtävissä on, että postmateriaaliset arvot vahvistuvat. Näiden arvojen ytimeistä löytyy kaksi avainarvoa: itsensä ilmaisu ja elämän laatu, jotka heijastuvat mm. yksilöllisinä ja arvoperustaisina kuluttajavalintoina, kollektiivisten arvojen ja joukkuepelisääntöjen noudattamisena työpaikalla, kasvavana suvaitsevaisuutena muita ihmisiä kohtaan sekä henkisten arvojen ja luonnon arvostuksen nousuna. Maailmanlaajuisessa vertailussa on todettu, että Pohjoismaissa postmateriaaliset arvot ovat tällä hetkellä kehittyneet pisimmälle. (Mts. 189.)

Yhä monimutkaistuva yhteiskunta on myös riskiyhteiskunta. (Ks. esim. Beck 1992.) Kasvanut kompleksisuus tarkoittaa myös suurempaa riskiä erilaisiin katastrofeihin, esimerkiksi ydinvoimalan tuhoutumiseen tai internetin kaatumiseen. Tässä kompleksisuudessa on odotettavissa ja toivottavaa, että yhteiskunnalliset, osallistumista korostavat demokraattiset tavoitteet nousevat tulevaisuudessa keskustelun keskiöön. Muussa tapauksessa voi käydä niin, että

⁵ Voidaan puhua yhdistyneistä yksilöistä: *you + union = younion* (Ridderstråle & Nordström 2004, 177).

yhteiskunnan kehityksen sanelevat talouden itsekkäät toimijat ja teknologian kehittäjät. (Mannermaa 2008.) McNeill & McNeill (2005) ovat kirjoittaneet laajan katsauksen ihmiskunnan historiaan, ja he päättävät teoksensa ajatuksiin viime vuosikymmeninä kasvaneesta ihmisten välisestä eriarvoisuudesta ja turvattomuudesta sekä yhä monimutkaistuvista yhteiskunnallisista rakenteista ja toisaalta yleismaailmallisesta verkostosta, jossa ihmisten on opittava elämään. Heidän mielestään ainoa lääke on henkilökohtaiseen kanssakäymiseen perustuvien lähiyhteisöjen sovittaminen suunnattoman suureen yhteistyön ja viestinnän verkkoon. Tarvitsemme ”sellaisia yhteisöjä, joihin edeltajämme kuuluivat, joissa yhteiset merkitykset, arvot ja päämäärät tekivät elämän elämisen arvoiseksi kaikille, myös yhteisön vähäpätöisimmille ja epäonnistimmille jäsenille.” (mts. 479). Ajatus on hyvin transmoderni.

Entä mitä transmodernin jälkeen? Hegelin mukaan historiassa tulee ensin ilmiö, sitten sen vastailmiö ja lopulta niiden kahden tasapainoinen yhdistelmä. Mikään ”post” ei ole pysyvää edes kauan olemassa olleenaakaan, pohtii Drucker (1993, 16). Selvää on, että yhteiskuntamme elää muutosvaihetta. Teknologiat kehittyvät joka tapauksessa kiihtyvällä vauhdilla. Onko seuraava teknologinen vallankumous bio-, materiaali- vai nanoteknologian alueella? Vai onko tulossa fuusioyhteiskunta tai fuusioteknologian kausi, ja kaikki mahdollinen ihmisen keksimä teknologia pystytään yhdistämään: mekaniikka, ICT-tekniikka, orgaaniset elementit ja biotekniikka samaan teknologiaan. (Mannermaa 2008.) Liikaa ei kuitenkaan voi korostaa sitä, että teknologian kehityksen ohella ideologisilla ratkaisulla on keskeinen merkitys tulevaisuudessa. Teknologisen edistyksen ideaa pidetään selvänä, mutta nyt olisi nostettava yhteiskunnallinen edistys fokukseseen, sillä kehityksen suunta on ihmisten käsissä. Vahvistuuko ihmis- ja yhteiskunnan kehitys edellä kuvattuun transmodernin suuntaan, riippuu kokonaan Druckerin (1993) mukaan siitä, miten kehittyneiden valtioiden intellektuellit, poliittiset ja liike-elämän johtajat sekä ennen kaikkea jokainen meistä ottaa tämän muutosvaiheen haasteet vastaan.

Taulukossa 1 on esitetty vertailu neljän eri ajanjakson paradigmojen ominaispiirteistä.

Taulukko 1. Eri aikakausien paradigmojen vertailu.

Vanhan maailman aika	Uusi aika	Postmoderni	Transmoderni
<i>Keräily- ja metsästysyhteiskunta, maatalousyhteiskunta</i>	<i>Teollisuusyhteiskunta, maatalousyhteiskunta</i>	<i>Teollisuusyhteiskunta, informaatioyhteiskunta</i>	<i>Palveluyhteiskunta, tietoyhteiskunta, ubiikkiyhteiskunta</i>
<i>Sääty-yhteiskunta</i>	<i>Yhteiskunnallinen epätasa-arvo, suvaitsemattomuus</i>	<i>Ihmisoikeuksien vaatiminen, menestyjien määrittelevä</i>	<i>Pyrkimys yhteiskunnalliseen tasa-arvoon</i>
<i>Omaan säätyyn kuuluvien tehtävien tekeminen</i>	<i>Rajatut pysyvät professiot/ammattit, massa-ammattit</i>	<i>Erityisasiantuntijat ja -työtehtävät</i>	<i>Montalaiset ammattilaiset, erityisasiantuntijat, hybridiammatit</i>
<i>Lokaalinen</i>	<i>Kansallinen</i>	<i>Globaalinen</i>	<i>Globaalit yhteisöt</i>
<i>Yhteisöllisyys</i>	<i>Hierarkkisuus Yhtenäisyys</i>	<i>Subjektiiivisuus, individualismi, erillisuus</i>	<i>Yksilöllisyys & yhteisöllisyys. You+ Union=Youunion</i>
<i>Papiston ja hallitsijan valta</i>	<i>Teknis-rationaalitaloudellinen valta</i>	<i>Kapitalismi, teknokratia, taloudellisen pääoman valta</i>	<i>Post-kapitalismi, uuden tietämyksen ja arvojen luominen, henkinen pääoma</i>
<i>Korkeampi auktoriteetti, ”Jumalan johdatus”</i>	<i>Tulevaisuuden usko Luonnontieteelliset lait, uskonnolliset lait</i>	<i>Tulevaisuudettomuus, väliaikaisuus, vapaa tahto</i>	<i>Proaktiivisuus</i>
<i>Suuret johtajat</i>	<i>Separatismi</i>	<i>Demokratian kriisi, yhteisöllisyyden katoaminen</i>	<i>Osallistumisdemokratia, valtarakenteet menettävät merkitystä</i>
<i>Ihminen osana luontoa.</i>	<i>Luonto resurssina ihmistä varten</i>	<i>Luonto alistainen ihmiselle, ihminen pyrkii kehittämään luontoa.</i>	<i>Pyrkimys tasapainoon luonnon kanssa</i>
<i>Sananvapauden vastustaminen, ajatuksenvapauden sorto</i>	<i>Tiedon, järjen korostus</i>	<i>Tunteen korostus</i>	<i>Kokemuksellisuus, elämyksellisyys, henkisyys</i>
<i>Patriarkaaliset arvot, käskyt, kontrolli</i>	<i>Kontrolli</i>	<i>Oma moraalit, satunnaisuus, tilapäisyys</i>	<i>Arvot, ihmisarvo ja yhteisvastuu</i>
<i>Myytit</i>	<i>Rationalismi, järki ainoa totuus</i>	<i>Tiedon sirpaloituminen</i>	<i>Ymmärtäminen, oivaltaminen; tieteiden raja-aitojen ylittäminen metarationaalinen</i>
<i>Tieteenfilosofiilla ei suurta merkitystä</i>	<i>Positiivismi, varmuus ulkoisen totuuden ja todistelun avulla</i>	<i>Relativismi, totuus on suhteellista; konstruktionismi</i>	<i>Sosiokonstruktivismi, tieto on kollektiivinen tuote</i>
<i>Kohtalo</i>	<i>Kohtalo</i>	<i>Sattuma</i>	<i>Tarkoituksellisuus: ihmisenä olemisen merkitys</i>
<i>Kirkko, valtio</i>	<i>Vahvat instituutiot</i>	<i>Kilpailuyhteiskunta, instituutioiden kriisi</i>	<i>Mikro-, nanokorporatismi</i>
<i>Yksittäiset tuotteet</i>	<i>Massatuotanto</i>	<i>Yksilölliset tuotteet</i>	<i>Asiakaslähtöiset tuotteet</i>
<i>Yhteisössä tekeminen</i>	<i>Yksin tekeminen</i>	<i>Ryhmät, tiimit</i>	<i>Kumppanuus</i>
<i>Erilliset toiminnot</i>	<i>Funktiot, keskitetty toiminta</i>	<i>Prosessit, hajautettu toiminta</i>	<i>Moduulit, orkesterointi</i>

Tämän opinnäytetyön konteksti on moderni työelämä, jossa on piirteitä postmodernista ja transmodernista paradigmasta. Tutkimuksessa postmodernismi nähdään lähinnä transmodernina postmoderniutena, jossa on tärkeää yhteisöllisyyden korostus ja yksilön rakentava toiminta. Tutkimuksessa pyritään selvittämään, mitä työelämäosaaminen on ja ilmiön hahmottamisessa pyritään löytämään niitä tekijöitä, joiden avulla työtä tekevä yksilö kykenee vastaamaan transmodernin postmoderniuden haasteisiin. Käsillä olevassa tutkimuksessa yhteiskunnallinen työelämän konteksti ymmärretään niin kuin Åhman on sen väitöskirjassaan muotoillut:

Postmodernius tarkoittaa tämänhetkistä uuden ajan jälkeen ilmenevää yhteiskunnan ajanjaksoa, jolle työelämäkontekstissa on tyypillistä nopeat, jatkuvat ja ennustamattomat muutokset, verkostoituminen toimintamuotona, informaatioteknologian tärkeys ja subjektiivisuuden sekä reflektoinnin merkityksen korostuminen. Siihen sisältyy transmoderneja elementtejä kuten yhteisöllisen yksilöllisyyden ja vuorovaikutuksessa syntyvien yhteisön arvojen korostumista.

(Åhman 2003, 22.)

2.2. Yhteiskunnan ja työelämän rakennemuutos Suomessa

Suomessa yhteiskunnallinen rakennemuutos ja elinkeinorakenteen muutos ovat tapahtuneet myöhemmin kuin yleisesti Euroopassa. Toisaalta muutos on sodan jälkeen ollut hyvin nopeaa. Suomi oli 1800-luvun puolivälissä vielä taloudellisen hyvinvointinsa alkutaipaleella. Maatalousyhteiskunnan sosiaalinen rakenne nojasi paikallisiin pieniyhteisö rakenteisiin. Maaseutu eli pääosin omavaraistaloudessa ja teollisuudessa työskenteli 1860-luvun alussa runsaat 30 000 ihmistä. Näihin aikoihin Suomen talous kääntyi nopean kasvun uralle, mm. ensimmäisiä paperin tuotantolaitoksia ja höyrysahoja rakennettiin, sahatavaran vientimäärä kolminkertaistui ja metalliteollisuuden tuotanto lisääntyi 50 prosenttia. (Väärälä 1995; Vartia & Ylä-Anttila 2003.)

1900-luvun Suomen rakennemuutoksen ensimmäinen vaihe oli jälleenrakennuksen periodi sodan päättymisestä 1950-luvun loppuun. Varsinainen elintason nousun aika ajoittui 1960- ja 1970-luvuille siirryttäessä maatalousvaltaisesta teollisuusvaltaiseen ja palveluja tuottavaan yhteiskuntaan. Teollisuuden osuus kokonaistuotannosta ja työllisyydestä nousi Suomessa 1950-luvulta aina 1970-luvun alkuun saakka ja säilyi melko vakaana sitä seuraavat kymmenen vuotta. Samaan aikaan maanviljelijöiden osuus putosi yli neljänneksestä runsaaseen kymmeneen prosenttiin. Tehdastyöläisistä tuli suurin yksittäinen väestöryhmä ja palkkatyöstä keskeisin työn muoto palkkatyötä tekevän keskiluokan lähes kaksinkertaistuessa. 1980-luvun puoliväliin mennessä 86 % ammatissa toimivasta väestöstä oli palkkatyöläisiä. (Blom, Melin & Pyöriä 2001, 14; Lehto & Sutela 2004, 8–12; Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006, 147.)

1980-luvulta lähtien ammattirakenteen muutoksen osoittaa selkeimmin teollisen työn väheneminen. Palvelutyön kasvu ja deindustrialisaatiokehitys eli teollistumisen purku alkoivat Suomessa 1980-luvun alussa. Tässä vaiheessa julkisten palveluiden työvoima kasvoi kolmanneksella ja yksityisten palveluiden noin kymmenen prosenttia, kun samaan aikaan teollisuuden työvoima supistui viidenneksen ja alkutuotanto noin 40 prosenttia. Vuonna 1980 palveluelinkeinoissa työskenteli jo yli puolet ammatissa toimivasta väestöstä. Vuonna 2003 naisten palkkatyötä luonnehti enää vain kuudella prosentilla teollinen työ ja miehilläkin vain 26 prosentilla, kun osuus vuonna 1977 oli vielä 40 prosenttia. (Lehto & Sutela 2004, 8–12.)

1990-luvun alun lama leimasi koko vuosikymmentä. Väärälä (1995, 63) arvioi sen pettymysten, taantumien ja elämäntapojen erilaistumisen sekä fragmentoitumisen kaudeksi. Kiire, uupumus ja pahoinvointi työyhteisöissä kasvoivat koko 1990-luvun ajan. Toisaalta 1990-luvun laman jälkeen positiivisena seurauksena suomalainen työelämä lähti uudistumaan. Yritysten oli pakko etsiä uusia välineitä ja toimintatapoja uuden kilpailuedun saavuttamiseksi. (Blom, ym. 2001, 15.) Työorganisaatioissa ruvettiin kehittämään johtamista, työn organisointia ja yleensäkin kiinnittämään huomio siihen, että osaamisella menestyään parhaiten. Palvelujen tuotanto kasvoi edelleen. Vuoteen 1996 mennessä kaupan, liikenteen sekä rahoitus- ja vakuutus toiminnan palvelujen työvoimaosuus oli kasvanut 65 prosenttiin. Toisaalta vuodesta 1987 vuoteen 1996 maatalouden työvoimaosuus supistui kymmenestä prosentista edelleen seitsemään prosenttiin. (Blom ym. 2001, 14; Lintilä, Savolainen & Vuorensyrjä 2001, 69.) Laman jälkeen sähkö- ja elektroniikkateollisuus kasvoi suurimmaksi teollisuudenalaksi. 1960-luvulla Suomen viennistä 70 % oli metsäteollisuuden tuotteita, nyt sen osuus on 20 %; sen sijaan teknologiateollisuus edustaa 60 % Suomen viennistä. Erityisesti vuosien 1985 ja 2000 välillä ICT-teknologian kehityksen ajamana talous on siirtynyt teollisuusajasta informaatioaikaan ja muutos johtanut teollisesta yhteiskunnasta tietoyhteiskuntaan. (Väärälä 1995; Vartia & Ylä-Anttila 2003; Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006.)

Pulkkinen (2003) kirjoittaa Romerin (2001) osoittamasta kasvuteoriasta, jonka mukaan varsinainen taloudellinen kasvu syntyy yritysten välisestä kilpailusta ja uuden kehittämisestä, joita tarvitaan perinteisten pääoman ja työn lisäksi. Yhteiskunnassa, jossa suurin osa ihmisistä saa elantonsa tiedon käsittelemisestä, tiedosta ja sen jalostamisesta sekä innovoinnista muodostuu keskeisin tuotannontekijä. On arvioitu, että 10–20 vuoden kuluttua teollisuudenkin työpanoksesta menee ehkä vain kolmannes itse tavaroiden valmistamiseen. Teollisuusyritykset ovat tulevaisuudessa entistä enemmän korkeasti koulutettujen ihmisten avulla aikaansaattajien palvelujen tuottajia. Osa palveluista käytetään yrityksen sisällä (suunnittelu, tutkimus, rahoituspalvelut), osa myydään yhdistettyinä teollisuustuotteisiin (koulutus, huolto, projektien hallinta). (Vartia & Ylä-Anttila 2003.)

Tämä on nykyisen työelämän kriittinen muutos Suomessa. Koska teollisuuden ja korkean jalostusasteen tuotanto edellyttävät osaavaa väkeä, menestyjiä ovat ne, jotka pystyvät hankkimaan ja pitämään osaajat itsellään – teollisuuteen vaadittavaa koneistoa voidaan aina tarpeen vaatiessa siirtää

maankolkasta toiseen. Tässä historiankulun saranakohdassa oleellinen kysymys onkin, kannattaako sijoittaa rahaa koulutukseen ja tutkimukseen vai uuteen laitteistoon. Nähdäänkö tuloksen ja voiton tulevan tuotantokoneistosta vai perustamalla tiedontuottamis- tai tuotekehitysyksiköitä?

Kun aiemmin vaurauden lähteenä pidettiin tieteen, teknologian ja teollisuuden kolmiyhteyttä, viime vuosikymmeninä esimerkiksi Yhdysvalloissa, Saksassa ja Japanissa on alettu työntää teollisuutta (massatuotantoa) tästä kolmiyhteydestä pois esimerkiksi Kiinaan. Korkean teknologian maissa investoinnit ovat kohdennettu tieteen ja teknologian kaksoisliittoon ja on keskitytty myymään innovaatioita ja yksilöllistä teknologiaa (esimerkiksi autot voidaan räätälöidä hyvin yksilökohtaisesti). Tosin Suomessakin on erityisosaamista vaativaa konepajateollisuutta, jota on järkevä vahvistaa, mutta tästä huolimatta keskeinen ongelma on, uskalletaanko siirtyä vahvasta teollisuudestamme tehostamaan entisestään tieteen ja teknologian integraatiota. Tämä edellyttäisi laajoja rakenteellisia muutoksia, mm. (massa-)teollisuuden tarpeisiin perustettuja instituutioita pitäisi sovittaa uuteen malliin. Tämä tarkoittaisi laadun korostamista kaikessa määrän sijaan, mm. koulutuksen yksilöllisempi toteutus (vrt. nykyinen peruskoulujärjestelmämme). Voidaan ajatella, että kun maailma on siirtymässä post-fordistiseen paradigmaan, maassamme saattaa olla vielä liiaksi fordistisen mallin instituutioita.

2.3. Työelämän muutosten vaikutukset työorganisaatioihin ja työn tekemiseen

Nelisenkymmentä vuotta sitten Drucker esitteli teoksessaan ”The Age of Discontinuity” (1969) tärkeimmät talouselämää mullistavat tekijät. Hän näki muutosten tapahtuvan neljällä alueella: uudessa teknologiassa, talouden globalisaatiossa, yksityistämässä ja julkisen sääntelyn purkamisessa sekä tiedon kohoamisessa tärkeimmäksi tuotannontekijäksi.

Tiedosta on tullut viime vuosikymmeninä keskeinen pääoma, tärkein kustannuserä ja ratkaiseva talouden voima. Se muuttaa työvoiman ja työn, opetuksen ja oppimisen sekä tiedon merkityksen ja käytön.

(Drucker 1969, ix–xi.)

Naisbitt (1982) esitteli ensimmäisen kerran 1980-luvun alussa yhteiskunnalliset, taloudelliset, teknologiset ja poliittiset muutosta ohjaavat suuret kehitysaallot, megatrendit. Naisbitt näki jo 1980-luvulla viime aikojen nopean muutoksen syiksi mm. siirtymät laajenevaan maailmantalouteen, verkostotalouteen ja tietoyhteiskuntaan. Vaikka hän katsoo maailmaa pääasiassa Yhdysvaltojen näkökulmasta, kaikki nämä muutostrendit ovat maailmanlaajuisesti tiiviissä yhteydessä työelämän kehityssuuntauksiin. Niin myös siihen, miten suomalaisessakin yhteiskunnan muutoksessa hahmottuvat työn

uudelleenorganisoinnin piirteet ja miten ihmisille asettuvat tämän muutoksen myötä uudet osaamisen haasteet. Naisbitt arvioi uudelleen 1990-luvulla tulevan vuosituhatteen megatrendejä. Naisbittin ehdottamassa tärkeimpien muutostrendien listassa on edellä esitetyn transmodernin paradigman piirteitä. Hänen mukaansa kolmannen vuosituhatteen koittaessa läpimurto ei tapahdu teknologian vaan inhimillisyyden merkityksen laajentuvan käsitteen ansioista (Naisbitt & Aburdene 1990, 17). Hän ennusti, että ihmisen elämään tulee uudella aikakaudella vaikuttamaan mm. hengellisyys ja taiteiden uusi kukoistus, mikä murentaa yksisilmäistä uskoa tieteeseen ja teknologiaan. Naisbitt ja Aburdene (mt.) kirjoittavat myös aktiivisen ja aikaansaavan yksilön riemuvoitosta muutoksen vipuvoimana. Yksilöt eivät kuitenkaan kohtaa maailmaa yksin, vaan organisoituvat uudelleenlaisiin yhteisöihin. Näiden lisäksi on lukuisia määriä muitakin voimakkaita yhteiskuntaan vaikuttavia muutosvoimia, kuten väestön ikärakenteen muutokset, ympäristöongelmien syveneminen, teknologisen kehityksen kiihtyminen (ennen kaikkea nano- ja bioteknologia) sekä tietoteknologian konvergenssi.

Globalisoituminen on yksi vahvimista toteutuneista megatrendeistä. Globalisaatio on monitasoinen prosessi, johon keskeisesti liittyy ihmisten, tavaroiden sekä tiedon vaihdon ja liikkumisen valtava lisääntyminen maapallolla. Globalisaatio voidaan ymmärtää maailman pienenemisenä, jolla on sekä taloudellinen, poliittinen, sosiaalinen että kulttuurinen ulottuvuus. Yhteiskunnat ja yksilöt kasvavat tieto- ja viestintäteknologian kehityksen kautta yhteen monella tavalla, ja toisaalta myös maailman ongelmat alkavat olla yhteisiä. Erityisesti uuteen teknologiaan perustuva infrastruktuuri sekä maailmankaupan vapautuminen ovat avanneet ovet informaatioon ja verkottumiseen pohjautuvaan kehitykseen. Globalisaation vaikutuksesta rutiinituotanto siirtyy halvempiin maihin ja kehittyneemmät maat erikoistuvat korkeampaan osaamiseen perustuvaan luovempaan työhön. Pääomat, innovaatiot, informaatio ja asiantuntijuus välittyvät reaaliaikaisina paikasta toiseen – ajan ja paikan välinen suhde kutistuu. Castells (1996; 1997) kuvaa tätä muutosta siten, että olemme siirtyneet paikkojen tilasta (*space of places*) virtojen tilaan (*space of flows*). Yrityksen on oltava tiedon, pääoman ja kulutuksen virroissa mukana, muuten se jää auttamatta jälkijunaan (Himanen 2004; Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006; Stähle & Wilenius 2006).

Varsinainen työelämän ja liiketoiminnan vallankumous perustuu globalisaation ja verkostoitumisen ohella tieto- ja viestintäteknologian käyttöön kaikkialla työ- ja yritystoiminnassa (Vartia & Ylä-Anttila 2003). Viime vuosikymmeninä on tapahtunut paradigman muutos tieto- tai informaatioyhteiskuntaan (*knowledge society, information society*). Nämä termit nähdään usein synonyymeinä, mutta käsitteillä on kuitenkin ero: *Informaatioyhteiskunta* tarkoittaa tietotekniikkayhteiskuntaa, jossa informaatioteknologialla, informaation tuottamisella, prosessoinnilla ja jakelulla on suuri osuus työelämässä, taloudessa ja kulttuurissa. Informaatioyhteiskunnassa informaation prosessointi ja siirron tekniikka ovat mullistaneet olemassaolon perustuksia. *Tietoyhteiskunta* sen sijaan viittaa korkeatasoisen tietämyksen ja osaamisen merkitykseen olennaisena

taloudellisena kilpailutekijänä. Oleellista on se, mihin ICT-teknologiaa käytetään, mitkä ovat informaation sisällöt ja ihmisten tarpeista syntyvät palvelut. Tietoyhteiskunnassa tietoa, tietämystä ja osaamista pidetään sivistyksen perustana, kaikkein tärkeimpänä voimavarana ja tuotantotekijänä. Innovaation lähteet ovat tutkimus- ja kehitystoiminnassa, tietoyhteiskunnassa tietoon liittyvien toimintojen osuus bruttokansantuotteesta on merkittävästi kasvava. (Vuorensyrjä & Savolainen 2001; Tynjälä 2003, 86; Mannermaa 2008, 28.)

Himanan (2004, 1) määrittelee tietoyhteiskunnan erityisesti vuorovaikutukselle perustuvaksi luovuuden yhteiskunnaksi. Hänen mukaansa tietoyhteiskunnassa olennaisinta ei ole enää uusi tekniikka vaan uusi toimintatapa. Tietoyhteiskunnan ensimmäisessä vaiheessa eli informaatioyhteiskunnassa kehitettiin erityisesti tekniikkaa. Käynnissä olevassa tietoyhteiskunnan toisessa vaiheessa teknisen tason kehittäminen jatkuu, mutta nyt ovat yhä tärkeämmiksi nousseet sisällöt, ihmisten tarpeet ja yhteiskunnalliset kysymykset sekä toiminnan organisointitapojen muuttaminen vuorovaikutukseen perustuvaksi. Tuleva, kolmas kehitysvaihe saattaa olla siirtyminen ubiikkiyhteiskuntaan. Mannermaa (2008) kirjoittaa ubiikkiyhteiskunnan (lat. *ubi'que*, engl. *ubiquitous*, 'kaikkialla' tai 'monessa paikassa') olevan tietoyhteiskunnan uusi vaihe, joka ilmenee kaikkialla läsnä olevana, sulautettuna tietotekniikkana. Ubiikkiyhteiskunnassa langaton tiedonsiirto ja verkottuminen ovat mahdollista kenelle tahansa, milloin tahansa ja missä tahansa. Tietokoneet ovat minimaalisen pieniä ja poissa ihmisten näkyvistä, mutta kuitenkin niiden muodostama kokonaisuus ympäröi ihmisiä itsestään selvänä asiana. On silti todettava, että vaikka suunta on tämä, on tähän todellisuuteen silti globaalisti katsoen pitkä matka: Ridderstrålen ja Nordströmin (2004, 43, 78) mukaan vuonna 2002 vain kuusi prosenttia maailman väestöstä on koskaan käynyt internetissä.

Castells (1996; 1997; 1998; 2006) on tuonut tieto- ja informaatioyhteiskunnan rinnalle käsitteen verkostoyhteiskunta (*network society*). Verkostoyhteiskunta on Castellsin mukaan uuden teknologisen paradigman ja sosiaalisen yhteisön välisen vuorovaikutuksen tuloksena syntynyt sosiaalinen rakenne.

I have conceptualized as the network society the social structure resulting from the interaction between the new technological paradigm and social organization at large.

(Castells 2006, 3.)

Teolliselle ajalle tyypilliset ajattelu- ja toimintatavat ovat osoittautuneet liian rajoittuneiksi, jäykiksi ja hitaiksi vastaamaan kiristyneeseen kilpailuun ja kompleksisuuteen. Vanhat vallan muodot hiipuvat, koska ne eivät tuota haluttuja tuloksia kompleksisessa ja nopeasti muuttuvassa maailmassa (Castells 1997). Verkostoyhteiskunnan lähtökohtana on informaatioyhteiskunnallekin luonteellinen ICT-teknologiaan perustuva verkostoitunut tuotanto- ja toimintatapa. Castells tähdentää myös tiedon itsearvoista asemaa taloudellisen

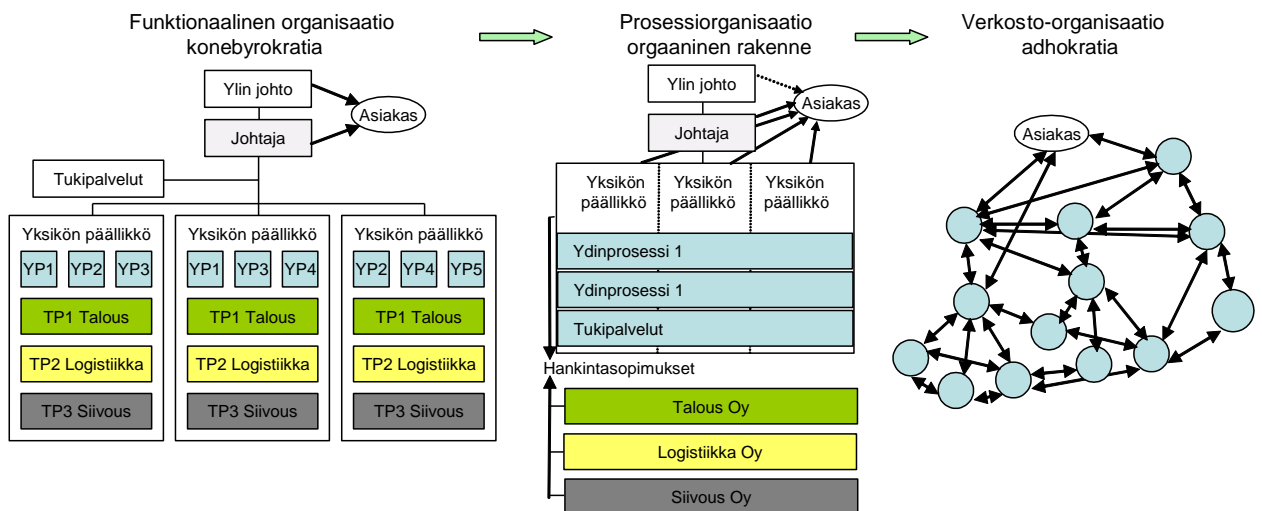
tuottavuuden lähteenä. Tämän uudentyyppisen yhteiskunnan perustana on sekä globalisoituvaa verkostotaloutta että tieto- tai informaatiokapitalismi (*informational capitalism*). Yhteisöjen verkostoissa yksilöt ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään ja tässä interaktiossa välittyvät inhimilliset ideat ja taidot ovat kumuloituvia. Niinpä toimivat yhteistyöverkostot voidaan laskea nykypäivänä yritysten pääomaksi. (Stähle & Grönroos 2000, 89.)

Työorganisaatioiden rakenteet ovat muuttuneet viime aikojen toimintaympäristön muutoksessa tieto- ja verkostoperustaisiksi. Mekaanisen tayloristisen tuotannon mallin operatiivinen ydin oli pitkälle rationalisoitu työprosessi, jossa tehtävät olivat yksinkertaisia ja toistuvia. Työ oli jaettu pieniin osiin, ja yhden henkilön työ käsitti mahdollisimman vähän erilaisia osia. Töiden suunnittelu ja toteutus oli erotettu toisistaan. Työsuorituksia standardoitiin ja mitattiin. Organisaatiossa oli selkeä hierarkia, erikoistunut moniportainen johtamisjärjestelmä ja informaatiovirrat kulkivat organisaation hierarkiassa ylhäältä alas. (Stähle, Sotarauta & Pöyhönen 2004, 128; Koski 2007, 69–70.) Tällaista hierarkista organisaatiota Mintzberg (1983, Korpelaisen 2005, 29 mukaan) nimittää konebyrokratiaksi. Edellä kuvatuunlainen hierarkkinen organisaatio toimii hyvin vakaisissa ja ennakoitavissa olosuhteissa, joissa muutos ei ole toivottavaa, koska toiminta perustuu jo ennalta testattuun tehokkuuteen. Sen sijaan tällainen organisaatorakenne soveltuu huonosti muuttuvaan verkostomaiseen ympäristöön, sillä tiedonkulku on innovatiivisuutta haittaavasti heikkoa alhaalta ylöspäin ja hierarkia asettaa rajoituksia, jotka estävät joustavan sopeutumisen.

Ympäristön lisääntynyt monimutkaisuus on tuonut mukanaan tarpeen löytää uusia organisaatiomuotoja. Menestyäkseen kompleksisissa ja dynaamisissa olosuhteissa työorganisaatioiden pitäisi olla rakenteiltaan joustavia ja verkostoituneita. Konebyrokratiata joustavampi organisaatiomuoto on sopeutuva eli orgaaninen rakenne. Se sopii maltillisesti muuttuvaan liiketoimintaympäristöön. Tällaisen rakenteen omaava organisaatio perustuu joustaviin prosesseihin, projekteihin ja itseohjautuviin tiimeihin sekä valtuuttaviin ja osallistaviin johtamiskäytäntöihin. Orgaaninen järjestelmä on avoin systeemi, joka ylläpitää itseään jatkuvien informaatiovirtojen ja palautesysteemin avulla. (Stähle ym. 2004, 129.)

Reagointiherkin organisaatiomuoto on adhokratia (*ad hoc*, lat. 'tätä varten') (Mintzberg 1983). Se pyrkii kaikin tavoin säilyttämään joustavuutensa dynaamisissa olosuhteissa, joissa mm. tuotteet uusiutuvat nopeasti. Adhokratiassa innovaatiot ja uuden kehittäminen ovat elinehto. Sille on ominaista desentralisoiva tiimirakenne: linjajohto, tukifunktion asiantuntijat ja operatiiviset asiantuntijat osallistuvat työhön erilaisissa tarkoituksenmukaisissa kokoonpanoissa. Adhokratiassa projektit toteutetaan tiimityönä ja projektin jälkeen tiimin jäsenet siirtyvät uusiin tiimeihin tai projekteihin. Adhokratia on tämän ajan organisaatio, sillä mekaaniset ja orgaaniset yritykset ovat hitaita kilpailemaan uudessa taloudessa, joissa innovatiivisuus ja nopeus ovat kilpailuvaltteja. Tosin pitää huomata, että uusien ideoiden tuotteistaminen ja loppuun saattaminen vaatii myös sellaista systematisuutta ja prosesseja, jotka hallitaan parhaiten orgaanisessa ja mekaanisessa ympäristössä. Niinpä

menestyvimmissä organisaatioissa on piirteitä kaikista edellä kuvatuista organisaatioista: niissä jatkuvasti sovitetaan yhteen sopivaa määrää vapautta ja kontrollia, jotta voitaisiin saavuttaa nykypäivän kompleksisessa markkinakentässä tarvittava innovatiivisuus, joustavuus ja toimintatehokkuus. (Stähle & Grönroos 2000, 279; Stähle, ym. 2004, 130–131; Hvid 2004; Korpelainen 2005, 30–32.) Kuvassa 2 kuvataan, miten organisaatioiden rakenteet ovat muuttuneet ja muuttumassa funktionaalista organisaatioista prosessiorganisaatioiden kautta verkosto-organisaatioiksi.



Kuva 2. Siirtyminen funktionaalisesti toimivista organisaatioista verkosto-organisaatioihin.

Kokonaisuudessaan toimintaympäristön paineet ovat ajaneet liike-elämän ja organisaatiot purkamaan ja uudistamaan rakenteitaan, toimintamallejaan ja strategioitaan. Viime vuosikymmenten aikana voimakas kehityssuunta on ollut kohti hajautettuja, suhteellisen itsenäisesti asetettuihin tuloksiin pyrkiviä sekä keskenään verkottuvia organisaatioita. Verkostot ovat Sotaraudan (1997) mukaan eriasteisesti ja eri tavoin vakiintuneita sosiaalisia suhteita toisistaan riippuvaisten toimijoiden välillä, jotka ovat organisoituneet yhteisen ongelman tai resurssipohjan ympärille. Keskinäisen riippuvuuden oivaltaminen ja hyväksyminen korostuvat aidon verkoston syntymisessä. Verkostomainen toimintatapa edellyttää vuorovaikutusta, kumppanuutta ja luottamusta. Verkostoissa toiminnot suunnataan pitkälti asiakkaiden tarpeita seuraten ja etsien entistä kehittyneempiä ratkaisuja toisiltaan oppien. Tavallisesti työtä tehdään perinteiset ammatti- ja tehtävärajat ylittävissä tiimeissä. (Castells 1996; Kasvio & Nieminen 1999, 164–165; Blom ym. 2001; Koskinen & Mikkola 2001.)

Viime aikojen uudenlainen yhteistyö yritysten välillä, erilaiset yritysverkostot ja yritysten väliset liittoumat ovat lisääntyneet (ks. nano- ja mikrokorporaatiot, luku 2.1). Hallinnollisia hierarkioita on madallettu ja on siirrytty uuden

infrastruktuurin ominaispiirteitä paremmin hyödyntävään verkostopohjaiseen toimintaan ja tiimityöhön. Koska verkostojen perusajatus korostaa vuorovaikutusta ja itseohjautuvuutta, ne myös murtavat hierarkioita sekä kyseenalaistavat vakiintuneita valtasuhteita. Verkostot ovat monenkeskisiä vuorovaikutus- ja vaihdantasuhteita, joissa yhteistyö voi vaihdella operatiivisista strategisiin. Verkostojen strategisesta näkökulmasta keskeiseksi nousee esille arvon tuottamisen näkökulma. Strategisessa yhteistyössä organisaatioiden muodostamalla verkostolla on yhteisiä kehitysohjelmia ja visioita sekä jaettuja tavoitteita. (Hyötyläinen & Simons 1998.) Organisaatiomallin muutos hitaista, keskittyistä, hierarkkisista ja funktionaalista organisaatioista joustaviin, asiakaskeskeisiin, prosessi- ja verkostopohjaisiin organisaatioihin, on parantanut ratkaisevasti lisäksi liike-elämän kustannus- ja toimintatehokkuutta (Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006). Verkostojen arvioidaan olevan ylivoimaisia organisaatiomuotoja, koska ne kykenevät parhaiten hyödyntämään informaatiota sekä ICT-teknologiaa ja koska ne voivat käyttää joustavuutta strategioidensa toteuttamiseen (Castells 1996; Vartia & Ylä-Anttila 2003, 231–232). Koska suomalaiset organisaatiot ovat yleensä varsin pieniä, uskottavat ja riittävän vahvat paikalliset, alueelliset ja kansalliset verkostot ovat keinoja menestyä kansainvälisissä verkostoissa.

Suomessa onkin oltu tässä kehityksessä mukana. 1980-luvulla alettiin siirtyä standardituotteiden liukuhinnatuotannosta kohti joustavia tuotantomalleja. Ihmiset alkoivat haluta yhä yksilöllisempiä tuotteita, ja joustavammaksi kehittyneet valmistusteknologiat mahdollistivat niiden tuottamisen. (Vartia & Ylä-Anttila 2003.) Vuonna 2001 Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton tekemän verkottumisselvityksen mukaan 71 % teollisuusyrityksistä toimii verkostoyhteistyössä. Blomin ym. (2001, 117, 177) selvityksestä käy ilmi, että tiimityöskentelyä on alettu soveltaa joka toisella (53 %) työpaikalla ja oman ilmoituksensa mukaan neljä viidestä (81 %) palkkatyöntekijästä työskenteli tiimeissä työtovereidensa kanssa. Nykyinen verkostotalous käsittää yritysverkkoja, toimialaverkkoja, kaupallisia verkkoja ja henkilöverkkoja. Verkostoitumista tapahtuu jatkuvasti yhä enemmän eri syistä sekä organisaatioiden että yksittäisten henkilöiden kesken. Verkostoitunutta toimintatapaa toteutetaan tuotannollisessa yhteistyössä, tutkimuksessa ja tuotekehityksessä, markkinoinnissa, rahoituksen hankinnassa, henkilöstön rekrytoinnissa jne. (Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton verkostoitumisselvitys 2001.)

Laajenevalle verkostoitumiselle on useita syitä. Yksi niistä on se, että tuotteet valmistetaan yhä asiakaskohtaisemmin ja ne suunnitellaan ostajien kanssa. Näin myyjien ja ostajien tai asiakkaiden suhteet muodostuvat verkostoiksi. Verkostoitumisessa voi olla kysymys myös osahankintasuhteista, joissa valmistusprosessi jaetaan joustavan erikoistumisen strategiaa seuraten osiin. Lisäksi syy yhteistoimintaverkostojen luomiseen voi olla sekin, että uusien tuotteiden ja teknologioiden kehittämiskustannukset ovat usein niin suuret, että yhteistyö, jaetut riskit ja kustannukset kannattavat itsenäistä toimintaa enemmän. (Vartia & Ylä-Anttila 2003, 231–232.)

Yleisesti ajatellaan, että verkostomainen toimintamalli on joustavuutensa ja uudistumiskykynsä ansiosta kilpailukykyisempi kuin perinteiset, hierarkkiset teollisen ajan organisointimallit. Verrattuna hierarkkiseen järjestelmään verkostoille on tyypillistä, että toimintatavat, valtasuhteet ja pelisäännöt muuttuvat jatkuvasti. Vuorovaikutuksen riittävyys yhden työryhmän sisällä on edellytys työn sujumiselle, mutta vuorovaikutus muiden kuin oman työryhmän jäsenten kanssa voi tuottaa uudenlaisia oivalluksia, laajentaa näkemystä organisaatiosta ja auttaa näkemään uusia mahdollisuuksia omassa toiminnassa. Mahdollisimman monipuoliset, yli omien ryhmä- tai osastorajojen ulottuvat kontaktit tukevat monin tavoin toiminnan kehitystä. (Leppänen 1994, 74; Sotarauta 1997; Tynjälä 2003; Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006.)

Vuosina 1994–1996 työministeriön toteuttaman Muuttuva yritys -tutkimusprojektin tulosten mukaan työelämän muutoksista ovat parhaiten selviytyneet ns. funktionaalisesti joustavat työpaikat, joissa henkilöstöllä on hyvät vaikutusmahdollisuudet omaa työtään koskeviin asioihin ja hyvät mahdollisuudet oppia ja kehittyä. Työorganisaatiot, jotka pystyvät joustavasti mukautumaan ulkoisiin muutoksiin, osaavat myös käyttää avautuvia mahdollisuuksia hyväkseen. Tällaiset työpaikat eivät ole ominaisia vain joillekin tietyille aloille, vaan niitä löytyy kaikilta työelämän sektoreilta. (Anttila & Ylöstalo 2006.) Pitkällä aikavälillä tällaiset yritykset ovat myös lisänneet työpaikkojensa määrää selvästi enemmän verrattuna traditionaalsiin, hierarkkisiin ylhäältä alas johdettuihin yrityksiin (Valtioneuvoston selonteko 2004).

Organisaatioiden siirtyminen joustaviin tuotantomuotoihin ja muutoksiin reagoiviksi kokonaisuuksiksi on edellyttänyt tuotantotoiminnan vaiheiden, informaation kulun ja päätöksenteon yhdistämistä. Muuttumis- ja reagointikyky saavutetaan parhaiten, jos hierarkiatasoja on vähän ja byrokratiaa on karsittu, jolloin itsenäisesti toimivissa yksiköissä voidaan tehdä nopeita päätöksiä ilman ylhäältä tulevaa lupaa. Tiimityö ja työskentely erilaisissa (asiakas)projekteissa on lisääntynyt, mikä on myös vaikuttanut työpaikkojen perinteisiin hierarkioihin. Jäykät osastorakenteet on korvattu työyksiköillä, ja uudenlaisia horisontaalisia yhteistyömuotoja ja joustavaa yhteistyötä muiden työyksiköiden ja organisaatioiden kanssa on pitänyt kehittää. Koska työtä tehdään itsenäisemmin kuin aiemmin, ilman välitöntä johtoa ja valvontaa, on työntekijöille siirtynyt entistä enemmän vastuuta työhönsä liittyvistä päätöksistä.

Yleistyneen verkostoituneen toimintatavan lisäksi työ on organisoitunut entistä tilannekohtaisemmaksi. Valtioneuvoston työelämä selonteon (2004) mukaan joustavuuden vaatimusta toteutetaan niin ulkoistamisten ja organisaatiomuutosten kuin työaikajärjestelyjen ja työtehtävien kehittämisen avulla. Organisaatioiden reagointiherkkyiden lisäämiseksi niiden pysyviä rakenteita ja hierarkiatasojen määrää on vähennetty. Tämä on johtanut keski- ja työnjohtotason työpaikkojen supistamiseen ja itsenäisesti toimivien työryhmien ja vastuullisten yksilöiden merkityksen korostumiseen. Ennen moniin vaiheisiin ositettu liukuhihnatyö oli tavallaan päättymätöntä työprosessia, mutta toisaalta tekijän työ päättyi tiettyyn aikaan. Kumpikaan ei enää päde yleistyneessä projektiluonteisessa työssä. Yhteenvetona voisi tiivistää, että teolliseen aikaan

verrattuna uusiksi tuotannon ja työn ominaispiirteiksi ovat tulleet mm. työn ja tuotannon kompleksisuus ja maailmanlaajuus sekä työn tietointensiivisyys, horisontaalisuus ja verkostomaisuus. Muutos näkyy myös lisääntyneessä työn itsenäisyydessä, itsenäisessä suunnittelussa ja toimintojen reaaliaikaisessa ohjauksessa. (Mannermaa 1999; Stähle & Grönroos 2000; Blom ym. 2001; Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006.)

2.3.1. Työn tekeminen modernina aikana

Edellä on kuvattu työelämän ja työn organisoitumisen muutoksia. Muutokset ovat heijastuneet myös työn tekemiseen ja työntekijöiltä vaadittavaan osaamiseen. Puhutaan ”uudesta työstä”. Se on työtä, jossa tieto, sosiaalisuus ja kommunikaatio asettuvat tuotannon keskiöön. ”Vanhassa työssä” työt ja niiden tekemisen erotti jo ulkoapäin. Uusi työ näyttää samalta mutta voi olla sisällöltään täysin erilaista, vrt. vakuutuskesittelijän tai tietokoneohjelmoijan työ. Tieto on muuttunut tuotantovoimaksi, mikä on johtanut työn uudelleen organisointiin. Sosiaalisuus ja itsensä ilmaiseminen on nykyisin oleellinen osa työtä. Toimiminen verkostoissa, tiiviissä yhteistyössä sekä omien työtovereiden että asiakkaiden kanssa, edellyttää työntekijöiltä aiempaa enemmän yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja. Tarvitaan kommunikointitaitoja toisaalta tiedon ja informaation välittämisessä ja toisaalta sosiaalialisuutena ihmisten välisten verkostojen rakentamisessa. Modernin työelämän aikakaudella ihmisen rooli ei ole tuotannossa kadonnut, mutta se on muuttunut paljolti suunnittelu-, ohjaus- ja valvontatyöksi. Tuotantoteknologioihin panostamisen sijaan ihmisen henkiset kyvyt ovat nostettu kilpailukyvyyn lähteeksi. Nyky-yhteiskunnassa ja työelämässä korostuvat kognitiiviset taidot toisin kuin koskaan aikaisemmin historiassa. (Blom ym. 2001.) Ollaan siirtymässä ”manpowerista mindpoweriin”, eikä intellektuaalinen työ ole enää vain intellektuellien työtä (Callieri 2001, 228).

Kun maataloustyössä oli keskeistä yksilön henkilökohtainen osaaminen ja kokonaisuuden hallintakyky, fordistisessa teollisessa työssä uusiksi ihanteiksi tulivat työn osittaminen ja tehokas toistaminen. Viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana tapahtunut siirtymä informaatioaikaan ja tietotyön tekemiseen on merkinnyt aineettomien tekijöiden, erityisesti tietämyksen ja luovuuden mutta myös kommunikaation, laadun, etiikan ja estetiikan, nousua talouskehitystä selittäviksi tekijöiksi (Sotarauta 1997). Informaatioyhteiskunnan ja tietotyön vallankumouksen seurauksena merkittävä osa työstä on siirtynyt käsistä korvien väliin. Uudenlaiset, nopeasti eteen tulevat tilanteet vaativat työntekijöiltä luovuutta, kykyä käyttää tietämystä ja taitoja uudella tavalla, odotettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Koska työorganisaatioiden perinteiset hierarkkiset organisaatiot ovat korvautumassa avoimilla, nopeasti muuttuvilla organisaatioilla, yksilöltä vaaditaan yhä enemmän taitoa itse ohjata ja säädellä omia älyllisiä prosessejaan. Kontrollin vähetessä jokainen on pakotettu itsekontrolliin. Jatkuvassa muutoksessa mukana pysymisen ehtoina ovat sekä joustavuus että oman osaamisensa ylläpitäminen. Työntekijän on pystyttävä oppimaan tehokkaasti muilta, ja hänen on pystyttävä hyödyntämään muiden

osaamista ja ajatuksia. Postmodernin työntekijäparadigman mukaisesti jokaisen työntekijän tulee ottaa vastuu omasta työstään ja myös kehitymisestään. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2004, 16; Payne 2004; Åhman 2003, 45.)

Länsimaissa informaation tuottamiseen, käsittelyyn ja välittämiseen liittyvät ammatit ovat nousseet hallitsevaan asemaan. Puhutaan tietointensiivisestä työstä, tietotyöstä tai Castellsin (1996; 1997; 1998) termiä käyttäen informaationaalista työstä. Tietotyölle tunnusomaista ovat tiedon luomiseen, vastaanottamiseen, käsittelyyn ja uuden tiedon tuottamiseen liittyvät vaatimukset. Tietointensiivistä työtä tehdään usein tieto- ja viestintäteknologian avulla, ja työlle on ominaista osaamisen ja jatkuvan oppimisen suuri merkitys yksittäisten työntekijöiden, työryhmien ja työorganisaatioiden tasolla. Blom, Melin ja Pyöriä (2001, 26) määrittelevät tietotyön tietotekniikan soveltamiseen painottuneiksi suunnittelu- ja asiantuntijatehtäviksi, jotka edellyttävät ainakin jonkin verran luovuutta ja innovatiivisuutta; tavallisesti työ edellyttää vähintään ylemmän keskiasteen ammattitutkinnon suorittamista. Tärkeintä työssä ei ole tieto itse vaan työntekijän luova ongelmanratkaisukyky, taito käyttää tietoa hyväkseen luovasti ja tehokkaasti. Tietotyön ydin on yhteistyökykyisessä yksilössä, ei homogeenisessa työkollektiivissa, sekä yksilön kyvyssä toimia rajapintana uuden teknologian ja inhimillisen vuorovaikutuksen välimaastossa. Tietotyöläisiä toimii talouden kaikilla lohkoilla. Blomin ym. (mts. 43) selvityksessä mm. julkisten palvelujen työntekijöistä yli puolet on tietotyöläisiä. Callieri (2001, 229) esittää artikkelissaan tutkimustuloksen, jonka mukaan tietotyöläiset alkavat olla suurin työvoimakategoria suurissa ja keskisuurissa yrityksissä suurimmassa osassa läntisiä teollisuusmaita. Suomalaisistakin yhä suurempi osa on tietotyöläisiä. Nätin ja Anttilan tutkimuksen mukaan (2006, 56) vuonna 1984 suomalaisista palkansaajista oli tietotyöläisiä 3 %, vuonna 1990 heitä oli 10 %, vuonna 1997 osuus oli noussut 18 %:iin ja vuonna 2003 osuus oli jo 36 %.

Itsenäinen työskentely ja kyky toimia aktiivisesti verkostoissa nousevat uuden talouden työntekijän tärkeimmiksi valmiuksiksi. Yritykset rekrytoivat ja pitävät palveluksessaan näitä itseohjautuvia (*self-programmable*) työntekijöitä, sillä he ovat tuottavuuden ja innovaatioiden pääasiallinen lähde (Castells 2006, 10). Työntekijöiden odotetaan siirtyvän kapea-alaisista tehtävistä laajempiin työrooleihin, kapea-alaisesta pätevydestä laajempaan monitaitoisuuteen, sääntösidonnaisuudesta sopeutuvuuteen, yksilösidonnaisista työrooleista ryhmiin ja tiimeihin, tehtävään liittyvistä odotuksista kohti reagoivaa itsenäistä toimintaa sekä reaktiivisesta nopeaan toimintaan. Toisaalta tietynlaiset massa-ammattit ja niihin perustuvat massojen luokat ovat jäämässä historiaan. Tilalle tulevat syvempää tietämystä kapeista kysymyksistä omaavat erityisammattiryhmät, joissa edellytetään entistä parempaa ymmärrystä kokonaisuuksista. (Mannermaa 2008.) Kyse on viime kädessä erilaistumisesta ja sitä kautta kilpailuun vastaamisesta. Asiakaslähtöisessä toimintamallissa päätökset tehdään siellä, missä asiakkaan tarpeet parhaiten tunnetaan. Tämä merkitsee tuotteiden ja palvelujen asiakaslähtöistä muuntelua ja toimintojen sopeuttamista yhä paremmin asiakkaiden tarpeisiin. (Valtioneuvoston selonteko 2004; Ståhle & Wilenius 2006, 50–52.) Asiakkailta ja kuluttajilta tulevat odotukset tuotevariointiin ja laadun kehittämiseen vaatii työorganisaatiolta refleksiivisyyttä

ja joustavuutta. Tämä luo paineita uudenlaiseen nopeaan innovointiin, joka taas on yhteydessä organisaatioissa työskentelevien kykyihin kehittää kokonaistoimintaa ja kykyyn oppia. Väärälän mukaan (1995, 101) käyttäytyminen, josta seuraa oppimista, ja käyttäytyminen, josta syntyy tuottavuutta, ovat yksi ja sama asia. Oppiminen ei ole jotakin, joka on pois tuotantotyöstä, vaan oppiminen on tuottavan toiminnan ydin. Oppiminen on tässä mielessä työn uusi muoto.

Suomen nykyinen työvoima on huomattavasti koulutetumpaa kuin esimerkiksi 20 vuotta sitten. Tilastokeskuksen työolotutkimuksen (Lehto & Sutela 2004) mukaan vuonna 1977 yli puolet työvoimasta oli vailla mitään perusasteen jälkeistä koulutusta, mutta v. 2003 kouluttamattomia oli enää 18 %. Standardi- ja rutiiniluontoiset työt ovat vähentyneet, ja uuden ajan talouden tuotteet kuten tieto, innovaatiot, ohjelmistot, design, näkemykset, kokemukset ja elämykset ovat osin aineettomia.⁶ (Blom ym. 2001, 66; Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006, 210–226.) Tästä johtuen työn tietointensiivisyys, abstraktisuus ja innovatiivisuus kasvavat. Uuden aikakauden työ on luonteeltaan yhä enemmän ajattelemista, abstraktien mallien ja järjestelmien suunnittelua ja muokkausta, tiedon ja tietämyksen rakentamista sekä ongelmien ratkaisemista.

Muuttuva työelämä vaatii työvoimalta entistä parempaa tietotaitoa. Työntekijöiltä odotetaan täyttä työpanosta ja entistä laaja-alaisempaa ja vaativampaa osaamista. Työelämän vaatimustason nousu ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kaikki työ joskus muuttuisi tietotyöksi. Informaatioyhteiskunnassakin tarvitaan käytännön ammattiosaajia, mutta uudenlainen toimintaympäristö merkitsee myös heille uudistumisen pakkoa. Yhä useampi käytännön ammatti edellyttää erityistaitoja, kokonaisuuksien ymmärtämistä ja itsenäistä päätöksentekoa sekä jatkuvaa ammatillisen pätevyyden ylläpitoa ja kehittämistä. (Blom ym. 2001; Lehto & Sutela 2004; Gordon 2009.) Pärjätäkseen työmarkkinoilla ei riitä, että osaa työnsä teknisesti hyvin (tuotannollis-tekniset kvalifikaatiot). Työmarkkinoiden logiikka edellyttää, että taitoja on osattava käyttää monenlaisilla areenoilla (sosiokulttuuriset kvalifikaatiot), niitä on osattava kehittää (innovatiiviset kvalifikaatiot) ja niiden kanssa on sopeuduttava tiettyihin oloihin (mukautumiskvalifikaatiot). Toisin sanoen on oltava kvalifikaatioita hallita työmarkkinoiden toimintatavan logiikka. Koska kvalifikaatiot ovat entistä enemmän markkinasuhteisia, niiden eriytyvät ja eriarvoistuvat tendenssit ovat myös markkinoiden logiikan mukaisia (Väärälä 1995, 104).

Tämän päivän ja huomisen työntekijöiltä vaadittavista taidoista on lukuisia listauksia. Taulukkoon 2 on poimittu tutkijoiden käsityksiä nykyisessä työelämässä tarvittavasta osaamisesta. Näkemykset ovat melko yhteneväiset.

⁶ Kokonaiskulutus on kasvanut noin 29 %, elämysmatkailun myynti on kasvanut 46 % ja esim. gourmet-suklaan 51 % (Ridderstråle & Nordström 2004, 66).

Taulukko 2. Modernin ajan työntekijöiden keskeiset osaamisalueet.

<i>Koskinen & Mikkola (2001)</i>	<i>Tynjälä (2003)</i>	<i>Kautto-Koivula & Huhtaniemi (2006)</i>	<i>Stähle & Wilenius (2006)</i>
<i>yhteistyötaidot, tiimityöskentelytaidot, itseilmaisukyky ja kommunikointitaidot</i>	<i>yhteistyötaidot, kommunikaatiotaito, esiintymistäidot</i>	<i>yhteistyökyky, sosiaalisuus, kommunikointikyky</i>	<i>tiimityötoidot, sosiaaliset taidot, viestintätaidot</i>
<i>oman työn ja organisaation kehittämisvalmiudet, sitoutuneisuus</i>	<i>innovatiivisuus, visiointikyky, kokeileminen</i>	<i>innovatiivisuus, luovuus, ennakointi- ja visiointikyky</i>	<i>aloitteellisuus työssä ja urakehityksessä</i>
<i>yhteydenpito asiakkaisiin</i>	<i>sosiaaliset taidot, adaptiivinen eksperttiys</i>	<i>asiakassuhdetaidot</i>	<i>asiakassuhde- ja kumppanuustaidot</i>
<i>ongelmanratkaisutaidot</i>	<i>ongelmanratkaisukyky, medialukutaito, kriittinen ajattelu, abstrakti ajattelu, järjestelmäajattelu, tiedon prosessointi</i>	<i>ongelmanratkaisukyky, kyky poimia oleellinen tieto informaatiotulvasta, kompleksisuuden hallinta, holistinen työote</i>	<i>tiedon tulkintakyky</i>
<i>itsenäinen työskentely, oma-aloitteisuus, itseohjautuvuus, vastuunkanto, pitkäjänteisyys</i>	<i>luotettavuus, täsmällisyys</i>	<i>oma-aloitteisuus, kyky itsenäiseen työskentelyyn, itseohjautuvuus, vastuuntunto</i>	<i>itsensä johtamiskyky, päätöksentekokyky vastuun kantaminen</i>
<i>paineensietokyky</i>	<i>kyky sietää paineita ja epävarmuutta</i>	<i>stressin ja ajankäytön hallinta</i>	
<i>joustavuus</i>	<i>joustavuus, oppimisen taidot, reflektiivisyys, monialaisuus</i>	<i>joustavuus, kyky reagoida nopeasti muutoksiin</i>	
<i>amatilliset taidot</i>	<i>tietokoneen ja -verkkojen käyttötaidot</i>	<i>teknisten työ- ja apuvälineiden käyttötaido</i>	
	<i>globalisaatioon liittyvä kielitaito ja kulttuurien tuntemus, eettisyys, suvaitsevaisuus</i>	<i>ympäristöosaaminen, ekoälykyky</i>	

2.3.2. Traditionaalisista ammateista hybridiammatteihin

Perinteiset ammatit ja professionalismi sopivat yhä huonommin tietoyhteiskunnan ja tietotyön valokeilaan. Alun perin varsinkin sosiologisessa asiantuntijatyön tutkimuksessa, kuten Durkheimin ja Weberin ajattelussa, professioiksi kutsuttiin yhteiskunnallisesti vakiintuneita ja sulkeutuneita asiantuntijakuntia, joilla on omat tarkasti vartioidut toimintareviirinsä (Pirttilä 2002). Siinä missä industrialismin laajentuminen legitimoit monien professioiden sosiaalisen statuksen, tietoyhteiskuntakehitys on jossain määrin hämärtänyt teolliselta ajalta perua olevaa yhteiskunnallisen työnjaon hierarkiaa (Pyöriä 2006,

25). Tämä on johtanut siihen, että ammattikäsitteen määrittelystä on tullut hankalaa. Ammatti voidaan määrittellä monin tavoin esimerkiksi työpsykologian tai sosiaalipsykologian kannalta tai organisaatio- tai yhteiskuntakeskeisesti. Voidaan puhua koulutusammattista, johon liittyy tutkintopätevyydet tai työammattista, johon liittyy työelämästä määräytyvät kvalifikaatiot. Tavallisesti ammatti painottuu subjektiin, työntekijän henkilöön, mutta kyseessä voi olla myös ammatillinen kollektiivi, johon liittyy kokonainen ammattiyhteisö. (Poikela 1994, 48.) Perinteisesti ajatellaan, että ammatti sisältää lukuisia työtehtäviä, jotka määräytyvät työn objektiivisista ehdoista, jotka ovat usein sidottuja työntekijän työpaikkaan. Vaikka työtehtävien jaottelu ja ryhmittely muodostaa ammatin perustan, ammattiin sisältyvät myös työntekijältä vaadittavat sosiaaliset ominaisuudet, arvot ja asenteet. (Virkkunen 1980; Rousi 1985.)

Ammatin käsitettä voidaan tarkastella myös työntekoon liittyvien käsitteiden hierarkian kautta. Kansainvälinen työjärjestö ILO käyttää seuraavaa luokitusta, jonka käsitteille ei tosin ole vakiintuneita suomenkielisiä vastineita (Kivinen ym. 1993, 36; Helakorpi 1995, 66).

- Elementti tai osio (*element*) on pienin yksikkö, johon jokin työ (*work*) voidaan jakaa.
- Tehtävä (*task*) koostuu elementeistä. Tehtävät ovat yhden toimijan tekemän työsuorituksen eri vaiheita.
- Toimitus (*duty*) on merkittävä työtoiminnan osakokonaisuus, joka tavallisesti koostuu useista tehtävistä.
- Toimi tai asema (*post/position*) koostuu puolestaan yhdestä tai useammasta toimituksesta, joka vaatii yhden työntekijän toimenpiteitä tai palveluksia. Toimia on yhtä paljon kuin organisaatiossa on työntekijöitäkin.
- Työkokonaisuus tai työ (*job*) koostuu ryhmästä toimia, jota ovat identtisiä tai sisältävät huomattavan paljon samanlaisia tehtäviä.
- Ammatti (*occupation*) on ryhmä useammassa kuin yhdessä työpaikassa tarvittavia työkokonaisuuksia, joissa on joukko yhteisiä tehtäviä, samankaltaiset tavoitteet, menetelmät, materiaalit, tuotteet, työntekijöiden toiminnot tai piirteet.

ILO:n (www.cinterfor.org 2006) määritelmän mukaan ammatilla siis tarkoitetaan vain vähän toisistaan eroavien työkokonaisuuksien joukkoa, johon kuuluvat eri työpaikoissa tavattavat samankaltaiset työtehtävät ja velvollisuudet. Työkokonaisuudella ymmärretään samankaltaisia työtehtäviä ja velvollisuuksia, joita yksi tai useampi henkilö suorittaa yhdessä työpaikassa.

Kuten edellä todettiin, työelämän toimintatavat ovat muuttuneet yhä useammin hierarkiamalleista joustavaan asiantuntijatyöhön. Aikaisempi hierarkkinen työnjako strategia-, ohjaus- ja tekemisen tasoilla on muuttunut siten, että asiantuntijan tehtäviin sisältyvät kaikki kolme tasoa (Ruohotie 2000, 38). Tämä koskee myös tuotannollisissa ammateissa toimivia henkilöitä, ammatillisia asiantuntijoita. Voidaan ajatella, että tiukasti määritellyt työ- ja tehtäväkuvaukset alkavat olla menneisyyttä. Työtehtävittäin määritellyt ammatit

ovatkin hämärtyneet, ja useissa tapauksissa tilalle on tullut ammattinimikkeestä riippumattomia tuotanto- tai palvelutoimintaan liittyviä vaativia tehtäväkokonaisuuksia. Erikoistunut ja asiakaslähtöinen toiminta on johtanut siihen, että samojen ammattinimikkeiden alla työskenteleviltä henkilöiltä voidaan edellyttää hyvinkin erilaista osaamista. (Vuorinen 1988, 47–66; Farrugia 2001, 233; Vesterinen 2002, 28.)

Jaakkola (1995, 124–125) käyttää ammatin sijasta termiä toimintakokonaisuus, joka muodostuu eritasoisista tai tyyppisistä taidoista. Taidot voivat olla spesifejä, eli ne on sidottu joko työpaikkaan tai työympäristöön, jossa henkilö työskentelee. Jaakkolan mukaan on ilmeistä, että tulevaisuudessa tullaan alasta riippumatta vaatimaan työntekijöiltä sekä laajenevia että syveneviä ammattispesifejä taitoja sekä kykyä siirtää ja käyttää yleisiä ja ammattialakohtaisia perustaitoja eri työympäristöissä. Jaakkola (mts. 121–122) kiinnittää huomiota myös ammattien kapea-alaiseen ja funktionaalisesti yksittäisten työtehtävien kautta tehtyihin määrittelyihin. Hän kaipaava toimintakeskeisiä ammattitaidon määrittelyjä, joille on ominaista aikaisempaa laajempi ja kokonaisvaltaisempi näkökulma ammattitaitoon. Olennaista on hahmottaa ammattitaito yksilön kykyä toimia erilaisissa työympäristöissä. Tarkastelun kohteena tulisikin olla yksittäisten taitojen osien väliset yhteydet, jotka voivat synnyttää uudentyyppisiä kokonaisuuksia.

Verkostoitumisen myötä osaaminen on työorganisaatioissa muuttunut yhteisöllisemmäksi tai työt on organisoitu moniammatillisten tiimien kesken. Yksilötason osaaminen on tärkeää, mutta jos liian suuri osa osaamisesta jää jakamatta yhteisössä, yrityksen toiminnallinen riski kasvaa. Tosin tämä muutos on ollut erilaista eri aloilla; henkilöpalvelutyössä tai tietotyössä muutokset ovat selvästi nähtävissä. Sen sijaan perinteisessä teollisessa massatuotannossa ja toistuvaluonteisissa tehtävissä, joissa olennaista on vakiotyövaiheiden ja ohjeiden noudattaminen, muutokset ovat hitaampia. Teollisuuden aloilla muutos on näkynyt siten, että massa-ammattien tilalle on alkanut tulla syvempää tietämystä omaavat erityisammattiryhmät. (Vuorinen 1988; Vesterinen 2002; Mannermaa 2008.) Baumanin (1996) mukaan monen alan intellektuellit ovat kadonneet ja elämme erityisalojen intellektuellien aikaa, jotka palvelevat valtion tai pääoman tai kapea-alaisten professioiden etuja. Erityisalojen intellektuellit ovat asiantuntijoita ja ammattilaisia (koulutustasosta riippumatta), jotka ohjaavat ihmisten käyttäytymistä tietojensa perusteella. Asiantuntijan ja hänen asiakkaansa kuilu säilytetään leveänä ja silloittamattomana, jolloin asiantuntijoiden tietotaito korostaa siitä riippuvien avuttomuutta. Tämä kuvaus vertautuu valistuksen ja myös transmodernin ajan oppiviin yhteisöihin, joiden tavoitteena oli ja on se, että valistajien ja valistettavien välimatka lyhenee koko ajan niin, että se on lopulta mahdollista silloittaa kokonaan.

Tässä tutkimuksessa ammatin katsotaan muodostuvan silloin, kun riittävässä määrin samantapaisia työtehtäviä hoitamaan syntyy näihin erikoistunut työntekijäryhmä. Esimerkiksi verkostomaisesti toimivissa työorganisaatioissa (yritysklusterien, yksittäisten työpaikkojen tai yhden työpaikan osastojen) työskentelevien ammattilaisten ammattikuvat voivat olla hyvinkin joustavia. Tällaisia ketteriä ammattikuvia, joissa työorganisaation tarpeen mukaan

yhdistellään erilaisia kvalifikaatioita, kutsutaan tässä tutkimuksessa *hybridiammateiksi*. Hybridiammatissa voidaan yhdistellä perinteisesti eri ammatteihin kuuluviksi ajateltuja kvalifikaatioita. Esimerkkinä työntekijä, jonka ammattinimike on auton asentaja, jolta voidaan edellyttää asennustaitojen lisäksi asiakaspalvelu-, myynti- ja hankintataitoja, jos hän asentamisen lisäksi tilaa ja myy auton varaosia. Kiinteissä ammattikuvissa työtehtävät hitsattiin yhteen, kun taas hybridiammatti muistuttaa Lego-mallia, jonka voi purkaa ja palaset koota uudestaan sen mukaan, mitä ollaan tekemässä. Yrityksen voidaan ajatella olevan innovatiivinen, jos sen Lego-palikat on aika ajoin yhdisteltävä uudestaan. (Vrt. Ridderstråle & Nordström 2004, 148–151.)

Muunneltavuus lisää tehokkuutta. Keskeistä hybridiammateissa on, millä tavoin yksilöt ja heidän osaamisensa kytkeytyvät toisiinsa ja pystyvät muodostamaan toimivia kokonaisuuksia. Ratkaisevaksi tässä muodostuvat työntekijöiden itsesäätelyvalmiudet, jotka mahdollistavat muuttuvien kvalifikaatioiden edellyttämien kompetenssiyhdistelmien rakentamisen. (Lord; Diefendorff; Schmidt, & Hall 2010.) Toisaalta organisaatiotason fokuksessa on, miten koko organisaatio pystyy suuntaamaan voimavaransa yrityksen strategisten tavoitteiden saavuttamiseen. Yleinen käsitys on, että tieto rikastuu aktiivisissa työntekijäverkostoissa. Niissä käsitellään, kumuloidaan ja rikastetaan tietoa sekä hybridisesti että homogeenisesti ja heterogeenisesti. Homogeenisen työntekijäjoukon voima on siinä, että saman alan osaaminen keskittyy samaan paikkaan. Tällöin asiantuntijoita yhdistää sama symbolimaailma ja tiedonkäsittelyn perusteet, jotka mahdollistavat muutosten nopean ymmärtämisen. Heterogeeninen tiedonjalostus puolestaan perustuu siihen, että monen eri alan osaajat ovat vuorovaikutuksessa ja tekevät yhteistyötä monin erilaisin tiedoin ja taidoin. Hybridistä osaamista syntyy, kun esimerkiksi teknisen erityisalan osaaminen yhdistyy liiketoiminnan asiantuntijuuteen tai toiseen teknisen erityisalan osaamiseen. (Stähle & Grönroos 1999, 73; Stähle & Wilenius 2006, 122.)

Ammatti- ja työtehtäväänalyseissä pyritään määrittämään työelämässä esiintyviä yksittäisten tehtävien kokonaisuuksia, joita voidaan mielekkäästi hallita myös psyykkisesti. Nämä toimintakokonaisuudet liittyvät toisiinsa muodostaen vaadittavan ammattipätevyyden. Samalla ne edustavat ammatin perusideoita tai perustavia toimintatapoja, joita voidaan soveltaa erilaisiin, toisiaan lähellä oleviin työtilanteisiin sekä erilaisiin työympäristöihin.

(Jaakkola 1995, 122.)

Koska menossa olevan työelämän muutoksen päättymisestä ei ole mitään merkkejä, työelämän tulevaisuuteen pitäisi varautua. Muutoksen hallinta ei riitä vaan on oltava muutosten edellä: muutosta on kyettävä luomaan. Tulevaisuuteen on suuntauduttava, ja sitä on pyrittävä johtamaan, sillä pitkällä aikavälillä suotuisa kehitys ei tapahdu itsestään. Proaktiivisen toiminnan ja ennakoinnin tehtävä on vaikuttaa eri strategianvalintoihin. Tulevaisuuden visiointi tarvitsee perustakseen tietoa, havaintoja ja analyysia siitä, mitä on olemassa ja mitä ympärillä tapahtuu. Jotta pystyisi luomaan mielikuvia tulevaisuudestaan, täytyy

ensin tuntee toimintaympäristönsä. Työorganisaatioissa on kyettävä selvittämään käytössä oleva osaaminen ja ennakoimaan niin omia kuin asiakkaidenkin osaamistarpeita. Lisäksi on oltava tieto käytettävissä olevista taloudellisista resursseista. Tältä pohjalta voidaan luoda tulevaisuuden visio, tahtotila, johon pyritään eksplisiittisesti määriteltyjen tavoitteiden ja niiden pohjalta luodun strategian avulla. Toimintaympäristön muutostekijöiden tulevaisuusanalyysi ja innostavat visiot muodostavat pohjan strategioille, joilla tulevaisuus otetaan haltuun. (Stähle & Grönroos 2000, 263–270; Vartia & Ylä-Anttila 2003; Mannermaa 2008, 124). Koska tulevaisuutta ei kuitenkaan voi ennustaa, sen suhteen on siis vain varauduttava. Hamel (2000, 119) toteaa, että päämääränä ei ole järkeillä, mitä voisi tapahtua vaan kuvitella, mitä todella voisimme saada tapahtumaan.

Kuten edellä on useampaan kertaan todettu, viimeaikaiselle työelämän muutokselle tyypillistä on verkostoituminen, tieto- ja viestintätekniikan yhä laajeneva käyttö, työn organisoinnissa tapahtuneet muutokset, globalisaatio ja oppimisen merkityksen korostuminen työelämän kehittämisessä. Työelämän voimakkaiden muutosten myötä erääksi keskeiseksi ammatillaisen ominaisuudeksi on noussut syvälinen ja laaja-alainen työprosessitieto. Sillä tarkoitetaan sekä oman että koko organisaation työ- ja tuotantoprosessien ymmärtämistä sekä tuotannon vaiheiden ja tuotanto-osastojen välistä vuorovaikutusta koskevaa tietoa. Työprosessitieto on teoreettisen ja kokemuksellisen tiedon synteesi. (Boreham, Samurcay & Fischer 2002; Tynjälä 2003, 100; Koski 2007, 53–57.)

Voimme sanoa elävämme sekä informaatio-, tieto- että verkostoyhteiskunnassa, jossa työorganisaatioiden menestymisen kannalta keskeisiä seikkoja ovat yhteistyö verkostoissa organisaatioiden sisällä ja kesken, luova tietopääoma, innovaatio-osaaminen, kyky uudistua sekä se, miten aktiivisesti luodaan omaa tulevaisuutta, sopeudutaan muuttuviin työolosuhteisiin, miten tietoa konstruoidaan, jaetaan ja käytetään organisaatiossa. Työ on yhä tavallisemmin tietotyötä, ja tuotteet ovat yhä useammin immateriaalisia. Työntekijöiden toimenkuvat ovat laajentuneet, ja siirtymät tehtävistä toiseen ovat lisääntyneet. Johdon tehtävissä korostuvat kokonaisuuksien hallinta, yhteistoiminnallisuus ja vuorovaikutustaidot sekä tiedon välittämisen hallinta. (Tynjälä 2003; Stähle & Wilenius 2006.) Yhteiskunnan ja työelämän muutokset edellyttävät sekä työorganisaatioilta että työntekijöiltä kykyä muuntua ja kehittyä nopeasti. Ammatissa toimimista tai liiketoimintaa ei voi enää ajatella sarjana ratkaistavia ongelmia vaan vaihtelevien ja yllättävien tilanteiden kohtaamisena ilman valmiita malleja. Yksilöiltä tämä ajassa ja tilanteissa mukana pysyminen edellyttää elinikäistä oppimista ja työorganisaatioilta jatkuvaa organisationaalista oppimista.

3. TYÖELÄMÄOSAAMINEN: KÄSITEANALYYTTINEN TARKASTELU

3.1. Johdanto työelämäosaamisen käsiteanalyysiin

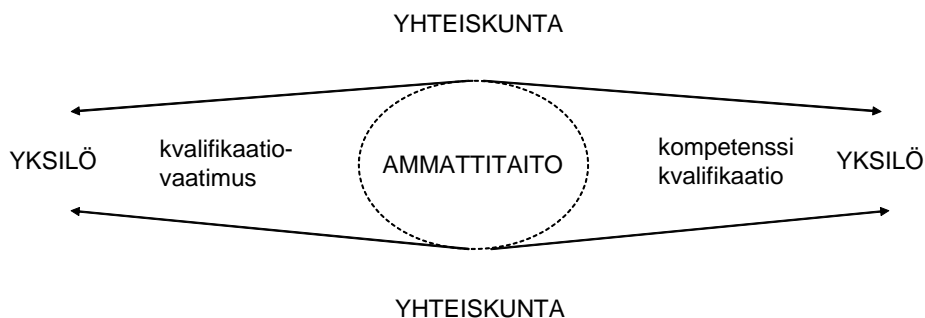
Tämä luku valottaa käsitettä työelämäosaaminen. Käsitteen sisällöllinen merkitys selvitetään käsiteanalyysin keinoin. Luvun johdanto-osassa pohditaan lyhyesti, mitä käsitteellä 'osaaminen' yleisesti tarkoitetaan. Tämän jälkeen perustellaan tämän käsiteanalyysin kohteena olevien käsitteiden valinta ja määritellään käsiteanalyysin tavoitteet. Johdannon lopuksi esitetään analyysin lähtöasetelma sekä toteutettavan käsiteanalyysin vaiheet.

Niiniluodon (1984) mukaan osaaminen on ihmisten ja eläinten käyttäytymiseen liittyviä kykyjä ja valmiuksia. Osaamisen, taitamisen ja taidon käsitteet näyttäisivät Niiniluodon ajattelussa kytkeytyvän kiinteästi toisiinsa, mutta hän näkee kuitenkin eron osaamisen ja knowhow'n välillä, joista jälkimmäinen painottuu enemmän tietoon (mts. 53). Ihminen voi tietää, miten jokin asia pitäisi tehdä mutta ei kuitenkaan osaa sitä tehdä tai toteuttaa. Osaamiseen liittyy siis toiminnallinen aspekti. Englanninkielinen sanakirjakäännös sanalle osaaminen (*competence*) on 'to perform some task' (Wyld & Partridge 1970). Siihen liittyy myös tiedollinen aspekti: ei voi osata, jos ei tiedä, kuinka toimia. Jos tehtävä onnistuu vahingossa ilman asiaan liittyvää tietoa, kyseessä ei ole varsinainen osaaminen. Kun tietäminen ja tekeminen nivoutuvat toisiinsa kiinteästi, syntyy [ammattillinen] osaaminen (Jaakkola 1995, 119). Toisin sanoen: osaaminen on kyky muuttaa taidot ja tiedot toiminnaksi (Bowden & Marton 1998, 100). Samoin Svejby (1997) yhdistää tietämisen ja osaamisen. Hänen mukaansa osaamisessa opiskelulla ja kokemuksella hankittu tieto ja taito otetaan käyttöön. Osaaminen ei ole tietoa (*knowledge*) päätetilana, vaan aktiivista ja dynaamista tietämistä (*knowing*), jossa tiedon sisältö ja sen soveltaminen yhtyvät. Osaamisen määrittelyyn liittyy lisäksi tavoitteellisuus ja onnistumisnäkökulma. Jos toiminnan kohteena oleva tehtävä onnistuu, asia tai tehtävä on osattu – jos se epäonnistuu, asiaa tai tehtävää ei ainakaan sillä kerralla ole osattu. Mm. Colman (2001) ottaa tämän huomioon määritellessään kompetenssin [osaamisen] kyvyksi tehdä jotakin oikein: "Competence is the capacity, skill or ability to do something correctly or efficiently--" Ottaen huomioon osaamiseen liitetyt kolme aspektia – toiminta, tieto ja onnistuminen –

tässä tutkimuksessa osaaminen määritellään tietojen onnistuneeksi soveltamiseksi (jonkin) tavoitteen saavuttamiseksi.

Kun osaamista käsitellään työkontekstissa, voidaan käyttää käsitettä työelämäosaaminen. Työelämäosaaminen on nimenomaan työssä menestymiseen tarvittavia tietoja, taitoja ja asenteita. Työelämäosaaminen on monimutkainen ja abstrakti ilmiö. Tämän ilmiön ja sen osatekijöiden suomenkielistä analysointia vaikeuttaa se, että englannin kielessä ei ole suoraa vastinetta verbille ”osata” tai substantiiville ”osaaminen”. ”Can” tai ”know” eivät sovellu tieteelliseen tarkasteluun, ja osaamisesta tavallisesti käytetyt käsitteet ”competence”, ”knowledge” ja ”knowhow” viittaavat vain osaan ilmiöstä. Työelämäosaamisen keskeisimmät käsitteet ovat tässä tutkimuksessa kvalifikaatio ja kompetenssi, sillä työelämäosaamista käsittelevä tutkimus ja kirjallisuus näyttävät jakautuneen valtaosin näiden kahden pääkäsitteen mukaiseen ryhmään. Kompetenssi on tosin ollut viimeaikoina tutkimuksen kohteena huomattavasti useammin kuin kvalifikaatio (Hövels 1998; Vesterinen 2001; Väärälä 1995). Kompetenssi- ja kvalifikaatiokäsitteiden lisäksi kolmas tärkeä työelämäosaamiseen liittyvä käsite on ammattitaito. Tässä tutkimuksessa ammattitaitokäsitteen tarkastelussa on käytetty lähinnä suomalaisia lähteitä, sillä ammattitaitoa lähinnä vastaavat englanninkieliset käsitteet *professional skill*, *vocational competence* tai *workmanship* eivät vastaa sisällöltään suomalaista käsitettä. Mahdollisesti tästä syystä suomalaiset tutkijat ovatkin pääasiassa määritelleet ammattitaidon omista lähtökohdistaan käsin.

Kirjallisuudessa kompetenssin ja kvalifikaation merkitysisällöt ovat toisinaan päällekkäisiä tai ristiriitaisia. Pelttari (1997, 45) toteaaakin, että näiden käsitteiden määrittelemistä vaikeuttavat niiden alkuperän erot sekä sekava käyttö: käsitteitä käytetään toistensa synonyymeinä tai monessa eri merkityksessä. Tavallisimmin epäselvää on, onko kompetenssi (tai kvalifikaatio) käsitetty yksilön ominaisuudeksi vai työtehtävien asettamiksi vaatimuksiksi. Työelämäosaamisen osatekijöiden suhteiden mallinnuksissa nämä ristiriitaisuudet ja erilaiset tulkinnat tulevat esiin. Kuvassa 3 on esimerkkinä Pelttarin (1997, 45) kuvaus.

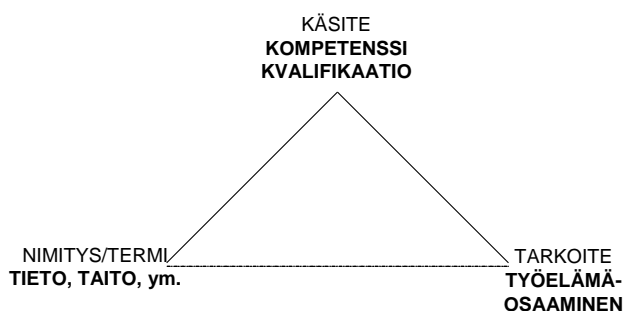


Kuva 3. Pelttarin (1997) kuvaus ammattitaito-, kompetenssi-, kvalifikaatio- ja kvalifikaatiovaatimuskäsitteiden välisistä suhteista.

Käsillä olevan tutkimuksen näkemys työelämäosaamisen keskeisten käsitteiden suhteista eroaa Pelttarin kuvauksesta. Tätä voidaan kritisoida siitä, että kvalifikaatiovaatimus ja kvalifikaatio nähdään erillisinä. Lisäksi kuvion nuolten suunnasta voisi päätellä, että sekä kompetenssi että kvalifikaatio olisivat ammattitaitolähtöisiä eikä niin, että kompetenssi ja kvalifikaatiot vaikuttaisivat ammattitaitoon. Samoin Kuokkanen (2000) on mallinnuksessaan kuvannut kvalifikaatiovaatimukset ja kvalifikaation erillisinä Pelttarin tapaan. Lisäksi hän kuvaa kvalifikaation työntekijä- eikä työelämlähtöisiksi, toisin kuin tässä tutkimuksessa asia ymmärretään. Myös Keurulainen (1998) erottaa mallissaan, johon suomalaisessa kvalifikaatiokirjallisuudessa usein viitataan, kvalifikaation ja kvalifikaatiovaatimukset. Lisäksi hän rinnastaa kuvauksessaan kvalifikaation ja ammattitaidon samaksi asiaksi.

Tässä luvussa työelämäosaamisen osatekijöiden sisällöllinen merkitys selvitetään käsiteanalyysin keinoin. Käsiteanalyysin tarkoituksena on löytää ja selventää ajattelun välineitä sekä kehittää ja yhtenäistää tutkimusalan käsitteistöä. Käsiteanalyysissä selvitetään analysoitavien käsitteiden välinen suhde sekä tehdään käsitelmääritykset. Käsitteiden määrittely ja niiden keskinäisten relaatioiden kuvaaminen edellyttää käsitteiden aikaisemman käytön ja ominaispiirteiden analysointia, eri määrittelyjen keskinäisten samankaltaisuuksien ja erojen osoittamista sekä omien määritelmien suhteuttamista näihin. Käsitteet ovat todellisuuden haltuun ottamisen välineitä ihmisten välisessä kommunikaatiossa (Kakkuri-Knuutila 1998, 328). Käsitteellä tarkoitetaan sanan tai termin määriteltyä yksiselitteistä merkitystä ja sille ominaisten piirteiden kokonaisuutta. Käsitteen tulisi olla sisäisesti määritelty: mitä se tarkoittaa, mistä se koostuu, mitkä ovat erot ja yhtäläisyydet lähikäsitteisiin ja millaisessa suhteessa lähellä olevat käsitteet ovat keskenään.

Tämän tutkimuksen käsiteanalyysin yhtenä lähtökohtana on kuvan 4 kuviossa mukailtu klassisen semioottisen kolmion pohjalta muodostettu käsitelmä (mm. Haarala 1981, 19; Niiniluoto 1984, 118; Eskola & Suoranta 2000, 48; Karvonen 2001, 89; Nuopponen 2003, 3).



Kuva 4. Käsiteanalyysin perustana oleva semioottinen kolmio.

Käsitelmallisissa kohteena olevan ilmiön eli tarkoitteen ja sen nimityksen tai termin yhdistää käsite. Käsitteestä katsoen termit ovat käsitteen kielellisiä nimityksiä, jotka kuvaavat käsitteen intensiota eli sanan tai muun ilmaisun

ominaisuutta. Termistä tai nimityksestä katsottuna käsite muodostaa termien merkityksen. Käsite kytkee nimityksen ja tarkoitteen. Tämän käsiteanalyysin lähtöasetelmana on, että käsitellöissä tarkoite eli kohteena oleva ilmiö on työelämäosaaminen. Termit ovat kielessä esiintyviä osaamista tarkoittavia nimityksiä, kuten tieto tai taito. Analysoitavat käsitteet eli kompetenssi ja kvalifikaatio yhdistävät kohteena olevan ilmiön ja sen nimitykset. Työelämäosaamiseen liittyvä kolmas keskeinen käsite, ammattitaito, on rajattu käsiteanalyysistä pois, sillä tämä käsite ei ole yhtä epäselvä ja erilaisia tulkintoja aiheuttava kuin kompetenssi ja kvalifikaatio. Hypoteesina on, että kvalifikaatio- ja kompetenssikäsitteiden käsiteanalyysi sekä määrittely selvittävät myös ammattitaitokäsitteen aseman työelämäosaamisen käsitekentässä. Lisäksi tutkimustyön kannalta on oleellista ymmärtää, että aina on jätettävä suuri määrä käsitteitä intuitiivisesti tajuttaviksi ja vain ne käsitteet määritellään, jotka ovat tutkimuksen kannalta avainasemassa (Takala & Lämsä 2001). Tämän tutkimuksen käsiteanalyysimenetelmän teknisenä perustana on Walkerin ja Avantin (1992) käsiteanalyysimalli, joka pohjautuu Wilsonin (1969) laatimaan kahdeksaan vaiheeseen:

1. Käsitteen tai käsitteiden valinta.
2. Käsiteanalyysin tavoitteen ja tarkoituksen määrittely.
3. Käsitteen käyttötapojen identifiointi, esimerkkejä käsitteen käytöstä.
4. Käsitteen ominaispiirteiden nimeäminen
5. Malliesimerkin rakentaminen, jossa käsite nähdään sitä määrittelevien attribuuttien mukaan.
6. Rajatapauksen, lähikäsitteiden, vastakäsitteiden ja -esimerkkien luettelointi, esimerkkejä käsitteen väärästä käytöstä.
7. Ennakkoehtojen ja seurauksien tunnistaminen
8. Empiiristen tarkoitteiden ja viittausten määrittely.

Mäkisen (2003, 15–16) mukaan käsiteanalyysimenetelmien vaiheiden määrä vaihtelee tavallisesti kolmen ja kahdeksan välillä. Hän on koonnut organisaation muistia käsittelevässä käsiteanalyysissään mainitusta kahdeksasta vaiheesta neljä teemaa: 1) käsitteen ominaispiirteet, 2) ennakkoehdot ja seuraukset, 3) lähikäsitteet sekä 4) käsittely eri tieteen aloilla.

Tässä tutkimuksessa on hyödynnetty sekä Mäkisen yhdistelyä että alkuperäistä Walkerin ja Avantin jäsenystä. Vaiheet eivät ole olleet välttämättä peräkkäisiä vaan pikemmin päällekkäisiä. Hermeneuttisen kehän tavoin myöhemmässä vaiheessa saatu tieto on johtanut siihen, että aikaisemmassa vaiheessa saatuja tuloksia on pitänyt tarkistaa. Tämän tutkimuksen käsiteanalyysi sisältää seuraavat vaiheet:

1. Käsitteiden valinta ja käsiteanalyysin tavoitteiden määrittely
2. Käsitteiden jäsentäminen keskeisiin osatekijöihin ja niihin liittyviin termeihin/nimityksiin.
 - Mihin osatekijöihin käsitteet voidaan jakaa?
 - Mitä termejä/nimityksiä on käytetty analysoitavien käsitteiden yhteydessä?
→ tuloksena käsittekartat erikseen kummastakin käsitteestä.
3. Ominaispiirteiden nimeäminen
 - mikä on tyypillistä käsitteille, minkälaiset ominaisuudet niiden yhteydessä toistuvat?
→ tuloksena analysoitavien käsitteiden vertailutaulukko.
4. Ennakkoehdot ja seuraukset
 - Mitä tekijöitä käsitteiltä edellytetään?
 - Mitä seurauksia käsitteillä on?
→ tuloksena analysoitavien käsitteiden vertailutaulukko.
5. Lähikäsitteet ja -termit.
6. Käsitelmäritelmät ja käsitteiden väliset relaatiot.

Analysoitaviksi käsitteiksi on valittu työelämäosaamisen teoreettisen haltuunoton kannalta keskeisimmät käsitteet, kompetenssi ja kvalifikaatio, joiden sisältöjä kirjallisuudessa tulkitaan monin tavoin, joskus ristiriitaisestikin. Tutkimuksessa käsitellään kumpikin analysoitava käsite ensin erikseen. Sen jälkeen esitellään käsiteanalyysin tuloksena rakennetut vertailutaulukot, joiden tarkoituksena on selvittää käsitteiden eroja ja yhtäläisyyksiä sekä käsitteiden välisiä suhteita. Luvun lopussa esitetään käsiteanalyysin pohjalta rakennetut käsitelmäritelyt.

3.2. Kompetenssi

Kompetenssi (*competence*) näyttäisi olevan tieteellisessä kirjallisuudessa yleisimmin käytetty osaamiseen viittaava termi. Sanan alkuperä juontuu mm. Colmanin (2001) mukaan sanoista *competere* (lat. *com* 'yhdessä' + *petere* 'tähdätä, pyrkiä'), jonka Colman kääntää tarkoittavan '*to be fit and proper*'. Käsitettä kompetenssi on määritelty lukuisin eri tavoin. Esimerkkinä mainittakoon, että Kansainvälisen työjärjestön ILO:n alaisuudessa toimivan Cinterforin (*The Inter-American Centre for Knowledge Development in Vocational Training*) internetsivuilla (www.cinterfor.org 2006) esiintyy 28 erilaista kompetenssin määritelmää.

3.2.1. Kompetenssin perinteisiä jäsentelytapoja

Kompetenssia on luokiteltu tutkimuskirjallisuudessa monin tavoin. Kompetenssin eri päätyyppien määrittelyn lähtökohtana on tavallisesti se konteksti, missä osaamista on käsitelty. Lisäksi jäsentelyyn vaikuttaa, mikä

näkökulma osaamisen käsittelyyn valitaan. Jaottelun lähestymistapa voi olla yleinen tai yksityiskohtainen tai se voi olla lähtökohdiltaan teoreettinen tai praktinen. Esimerkki ammatillisen kompetenssin päätyypittelystä on Ruohotien (2005b, 34) esittelemä Bunkin (1994) kompetenssien yleinen jäsentely:

- ammatillinen kompetenssi eli suoriutuminen spesifisen toiminta-alueen tehtävistä
- menetelmällinen kompetenssi eli reagoiminen työsuorituksen aikaisiin ongelmiin ja ratkaisujen etsiminen niihin sekä saatujen kokemusten hyödyntäminen tulevilla ongelmanratkaisuissa
- sosiaalinen kompetenssi eli kommunikointi ja yhteistyö toisten ihmisten kanssa sekä ryhmätyössä tarvittavan sosiaalisen kyvykkyyden ja empatian osoittaminen
- osallistumista edistävä kompetenssi eli oman työn ja työympäristön muokkaaminen, organisointi- ja päätöksentekokyky sekä vastuunotto omasta toiminnasta ja kehityksestä.

Toinen esimerkki on Wesselinkin ja hänen tutkijaryhmänsä (2003) esitys kolmesta yleisestä kompetenssikäsitteen tulkinnasta. Ruohotie (2004a, 97–98) on tiivistänyt nämä näkökulmat seuraavasti:

- Behavioristinen traditio, jonka mukaan kompetenssin arvioinnin pohjana ovat suorat havainnot toiminnasta ja kompetenssia kuvataan irrallisina, yksittäisinä tehtäviin assosioituneina toimintoina.
- Generaalinen lähestymistapa, jolloin tutkimuksissa keskeisessä asemassa ovat yleiset kompetenssit, kuten kyky kriittiseen ajatteluun tai ongelmanratkaisukyky.
- Holistinen lähestymistapa, jossa kompetenssi nähdään tietojen, taitojen, kykyjen ja asenteiden kokonaisuutena, jota voidaan soveltaa eri konteksteissa. Holismi keskittyy taitojen kehittymiseen ammatin harjoittamisen ja työprosessissa saatujen kokemusten kautta.

Kolmas perinteinen, yleisen tason kompetenssin pääjaottelutapa on ymmärtää kompetenssi

- joko kykynä suoriutua työtehtävistä
- tai yksilön ominaisuuksina; tietoina, taitoina ja asenteina
- tai em. yhdessä: kykynä suoriutua työtehtävistä ja yksilön ominaisuuksina.

Ensimmäisen näkemyksen mukaan kompetenssi liittyy suorittamiseen tai tekemiseen. Näin esimerkiksi sanakirjamääritelmän mukaan kompetenssi on kyky suoriutua määrätystä tehtävästä: ”Competence is the ability to perform some task”. Kun tämä määritelmä sijoitetaan työkontekstiin, kompetenssilla tarkoitetaan kykyä suoriutua tiettyjen kriteerien mukaisesti organisaation määräämistä tehtävistä (Atwell 1997). Toisen käsityksen mukaan kompetenssi on yksilön ominaisuuksia: kompetenssissa yhdistyvät tarkoituksenmukaisella tavalla yleiset, ammattiin liittyvät sekä erityisalan tiedot, taidot ja asenteet kyvykkyydeksi (Hilden 1999, 21–27). Ruohotien (2005b, 31–32) mukaan kompetenssi on yksilön ominaisuus ja siihen liittyvät tiedot ja älylliset taidot (esimerkiksi induktiivis-looginen kyky) sekä ei-kognitiiviset valmiudet (esimerkiksi motivaatio, itseluottamus). Kompetenssi on yksilön subjektiivinen

kokemus mahdollisuuksistaan ja kyvyistään toimia tavoitteiden suuntaisesti ja kyvyistä vaikuttaa ympäristöönsä (Ruohotie 2005b, 31–32). Kolmas näkökulma yhdistää suoritusnäkökulmaan henkilön ominaisuudet, jolloin kompetenssin katsotaan tarkoittavan työntekijän valmiuksia, kykyjä ja ominaisuuksia suoritua tietystä tehtävästä (Helakorpi 1999, 15). Agudelo määrittelee kompetenssin Cinderfor/ILO:n internetsivuilla samaan tapaan kuin Helakorpi: "[Competence is] -- comprehensive ability of a person that allows him to have an efficient performance in specific labour situations." Myös Weinertin (2001, 45) määritelmän mukaan kompetenssi on yksilön ominaisuuksia ja taitoja, joiden avulla hän saavuttaa tietyn päämäärän: "Competence is interpreted as a roughly specialized system of abilities, proficiencies, or skills that are necessary or sufficient to reach a specific goal."

Ruohotie (2006, 165) on koonnut artikkeliinsa viisi eri lähtökohdista konstruoitua kompetenssijaottelua. Ensimmäisessä Nijhofin ja Remmersin (1989) jaottelussa erotetaan kolme työllistymiskyvyn ja urakehityksen kannalta keskeistä kompetenssiryhmää: 1. Perustaidot, jotka antavat nuorille valmiudet yhteiskunnassa selviytymiselle ja luovat perustan työelämään siirtymiselle (esimerkkeinä älylliset, kulttuuralliset ja sosiaaliset perusvalmiudet). 2. Yleistaidot, jotka liittyvät missä tahansa ammatissa menestymiseen tai ydintaidot, jotka on hallittava vain tietyissä ammateissa. 3. Siirrettävissä olevat taidot, jotka auttavat ammattiuraan liittyvissä valinnoissa ja päätöksissä (esimerkkeinä oman toiminnan johtamisen taidot, metakognitiot ja itsesäätelytaidot). (Ruohotie 2006, 157–158.)

Toisessa Ruohotien (2006, 160; ks. myös Nijhof 1998, 26) esittelemässä, Andersonin ja Marshallin (1994) jäsenyksessä kompetenssien jaottelu perustuu työelämässä tarvittavien taitojen eri oppimisvaiheisiin. Anderson ja Marshall erottavat kolme eri vaihetta, joissa opitaan erilaisia taitoja tai kompetensseja: Ensin kehittyvät työllistymisen kannalta välttämättömät perustaidot, joista esimerkkeinä luku-, kirjoitus- ja laskutaito sekä henkilökohtaiset piirteet kuten avoimuus ja rehellisyys. Toisessa vaiheessa opitaan työtehokkuutta määrittäviä taitoja, tietoja ja asenteita, esimerkkeinä näistä kompetensseista esitetään ammattispesifit taidot, yleiset taidot ja henkilökohtaiset kompetenssit, kuten itsevarmuus, johtamiskyky tai aloitekyky. Kolmannessa vaiheessa kehittyvät organisaation maksimaaliseen suoritukseen johtavat kyvykkyydet ja systeemijatteluun liittyvät kompetenssit. Näitä kompetensseja ovat esimerkiksi tiimityöskentelytaidot, laatutietoisuus tai asiakassuuntautuneisuus – oleellista tämän vaiheen kompetensseissa on ymmärrys eri tekijöiden vaikutuksesta kokonaisuuteen.

Kolmas Ruohotien (2006, 160–161) esittämä kompetenssijaottelu on Eversin, Rushin ja Berdrowin (1998) jäsenyys, joka perustuu neljän elinikäistä oppimista ja työllistymistä edistävän kompetenssialueen erottamiseen: 1. Oman toiminnan hallintaan liittyvät kompetenssit, kuten oppimaan oppimisen taidot tai kyky organisoida ja hallita ajankäyttöä. 2. Kommunikaation liittyvät kompetenssit, kuten vuorovaikutustaidot, kuuntelutaito ja suullinen tai kirjallinen viestintätaito. 3. Ihmisten ja tehtävien johtamiseen liittyvät kompetenssit, kuten koordinoitukyky, päätöksentekotaito tai konfliktien hallinta. 4. Innovaatioiden ja

muutosten käynnistämiseen liittyvät kompetenssit, kuten luovuus, riskinotto-kyky tai visiointitaito.

Neljäntenä kompetenssien jäsentelyä Ruohotie (2006, 161–163) esittelee Nijhofin (1998, 27–33) neljä kompetenssiryhmää. Nijhofin (mts. 28) mukaan jaottelu antaa yleisnäkemyksen [viimeaikoina tehtyjen] tutkimusten kompetenssijaotteluihin.⁷ Ensimmäisenä kompetenssien pääryhmänä esitetään laaja-alaiset taidot (*powerful skills*), joita voidaan soveltaa erilaisissa konteksteissa ja tarkoituksenmukaisissa tilanteissa. Näitä taitoja voidaan ryhmitellä edelleen kognitiivisiin taitoihin, kommunikointitaitoihin ja ihmissuhdetaitoihin. Toisena kompetenssiryhmänä esitetään hybridiset taidot (*hybrid skills*), jotka ovat toisiinsa eri tavoin integroituneita taitoja ja kognitioita, joita ei voi harjoittaa ja kehittää toisistaan erillään. Hybridiset taidot liitetään usein teknologian alojen ammateissa vaadittaviin eri aloja yhdistäviin kompetensseihin. Kolmantena kompetenssiryhmänä ovat ydintaidot (*core skills*), jotka ovat asetettujen tavoitteiden (esim. ammatissa menestymisen) kannalta välttämättömiä. Neljäntenä ryhmänä ovat siirrettävissä olevat taidot (*transferable skills*), jotka auttavat selviytymään uusista työtehtävistä ja mahdollistavat ammatillisen liikkuvuuden.

Ruohotie (2006, 164–167) esittelee artikkelissa myös oman kompetenssijaottelun, jonka näkökulmana on asiantuntijan taitoprofiilin osoittaminen. Jäsentelyn lähtökohtana on asiantuntijuus, ja tästä näkökulmasta Ruohotie erottaa kolme kompetenssien pääkategoriaa: 1. Ammattispesifit tiedot ja taidot, jotka muodostavat perustan asiantuntijuudelle ja jatkuvalle oppimiselle sekä syvällisen ymmärryksen rakentumiselle. Ammattispesifeihin taitoihin sisältyy lisäksi ammatissa tarvittavan ajantasaisen tiedon hallinta, tiedon hankinta- ja käyttötaidot sekä tiedon kriittinen arviointi. 2. Yleiset työelämävalmiudet, jotka koostuvat mm. kognitiivisista taidoista, sosiaalisista taidoista, luovuudesta ja innovatiivisuudesta, ihmisten ja tehtävien johtamistaidoista sekä sähköisen viestinnän taidoista. 3. Ammatillista kehittymistä edistävät itsesäätelyvalmiudet, joilla asiantuntijan taitoprofiilissa tarkoitetaan oppimisen tahdonalaista kontrollia, oman toiminnan tietoista ja kriittistä tarkastelua ja arviointia. Esimerkkeinä tällaisista kompetensseista Ruohotie esittää saavutusorientaatiot, orientaatiot itsen, orientaatiot muihin, toiminnan kontrollisstrategiat sekä mielenkiinnon kohteet ja tyyllirakenteet.

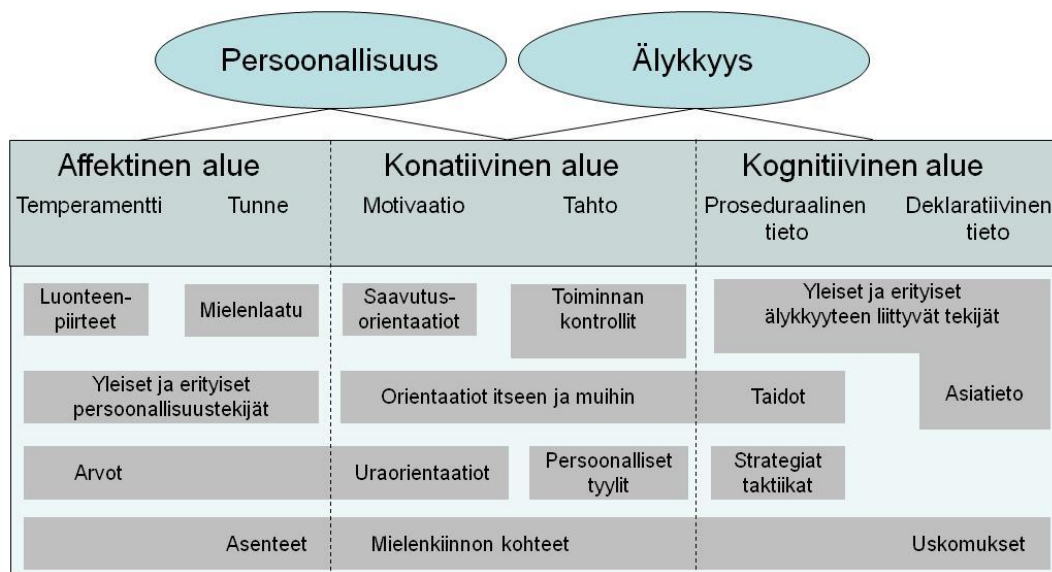
3.2.2. Kompetenssit henkisten ominaisuuksien viitekehyksessä

Viimeaikainen kasvatustieteellinen tutkimus katsoo kompetenssiin oleellisesti kuuluvan perinteisten tietojen ja taitojen lisäksi suorituksen mahdollistavat kyvyt ja valmiudet. Tästä näkökulmasta esimerkiksi Ruohotie (2005a, 4) erittelee kompetenssiin liittyvät yksilön ominaisuuksien osatekijät kahteen pääryhmään:

⁷ Nijhof yhdistää jaottelussaan kompetenssin ja kvalifikaatiot. “--it is tried to give an overview of recent studies to find a valid theoretical and empirical solution for classifying key competencies or qualifications”

1. kognitiiviset kyvyt (tiedot ja taidot) sekä 2. affektiset ja konatiiviset valmiudet (motivaatio, persoonallisuuden piirteet ja minäkäsitys). Kyvyllä tai kyvykkyydellä (*capability, facility*) tarkoitetaan olemassa olevia henkisiä ja fyysisiä edellytyksiä, pystyvyyttä ja suorituspotentiaalia. Valmiudet (*ability, readiness*) sen sijaan liittyvät olemassa olevien kykyjen mahdollisuuksiin, niiden hyödyntämiseen sekä ylläpitämiseen ja jatkuvaan uusintamiseen. Singer (1980, 31) määrittelee valmiudet (*abilities*) yksilön kestäviksi ja pitkäaikaisiksi ominaisuuksiksi tai luonteenpiirteiksi, jotka ovat hänen mukaansa joko perinnöllisiä tai oppimisen kautta hankittuja. Kyvyt tai kyvykkyys (*capability, capabilities*) on Singer (mt.) mukaan pääosin oppimisen kautta hankittu mutta jossain määrin myös myötäsytynyt yksilön kapasiteetti suorittaa tietty tehtävä.

Kompetenssin muodostumiseen vaikuttavat osaltaan siis kaikki yksilön ominaisuudet ja ominaispiirteet. Tässä tutkimuksessa kompetenssin jäsentäminen kytketään persoonallisten ominaisuuksien jaotteluun, ja perusjäsenyyksenä käytetään Snown, Cornon ja Jacksonin (1996) taksonomiaa (*taxonomy of individual difference constructs*), joka esitetään kuvassa 5. He jäsentävät kompetenssin kannalta keskeiset yksilölliset ominaisuudet affektiseen, konatiiviseen ja kognitiiviseen alueeseen. Nämä tunteisiin, tahtoon ja ajatteluun liittyvät osa-alueet on tässä tutkimuksessa valittu keskeisiksi osatekijöiksi, jotka muodostavat yksilön kompetenssin.



Kuva 5. Kompetenssin muodostumista jäsentävä yksilön henkisten ominaisuuksien taksonomia (Snow, Corno & Jackson 1996, 247).

Taksonomian pääkategoriat ovat persoonallisuus ja älykkyys. Yleisellä tasolla persoonallisuus on määritelty yksilön psyykkisten, sosiaalisten ja fyysisten toimintojen ainutkertaiseksi kokonaisuudeksi. Singerin (1980, 239) mukaan persoonallisuus on yksilön luonteenomainen tapa käyttäytyä. Ajatellaan, että persoonallisuuden piirteet määräävät, millainen ihminen on luonteeltaan.

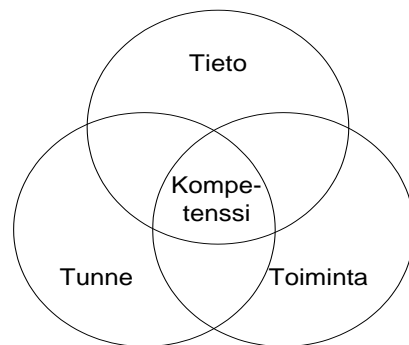
Persoonallisuuden piirreteorioista on varsin yleisesti hyväksytty viiden suuren piirteen teoria (*Big Five* tai *Five-Factor Model*) (mm. Digman 1990; Kanfer & Ackerman 2005, 341–342, Musek 2007). Teorian mukaan ihmisen persoonallisuuden perusrakenteen muodostavat viisi piirredimensiota: 1. ekstraversio (*extraversion*), 2. tunnollisuus (*conscientiousness*), 3. sovinnollisuus (*agreeableness*), 4. neuroottisuus tai tunne-elämän tasapainoisuus (*neuroticism/emotional stability*) ja 5. avoimuus uusille kokemuksille (*openness to experiences*). Persoonallisuus muodostuu koko elämän ajan yksilön ja hänen ympäristönsä vuorovaikutuksesta ja ohjaa kaikkea yksilön toimintaa. Edellä esitetyssä taksonomiassa persoonallisuus sisältää konaation ja affektion aspektit, eli persoonallisuus sisältää ihmisen koko maailmankuvan, minäkäsityksen, itsetunnon, arvot ja temperamentin. Sen sijaan älykkyyden katsotaan koostuvan useissa määritelmissä kognition ja konaation aspekteista (Snow ym. 1996).

Älykkyyttä on yleisellä tasolla määritelty monin tavoin, mm. yksilön kyvyksi suoriutua henkisesti vaativista tehtävistä, elollisen olennon kyvyksi käyttäytyä uudessa tilanteessa mielekkäällä tavalla sekä taidoksi ratkaista ongelmia, joihin aikaisempi oppiminen ei tarjoa välitöntä ratkaisua (Malin & Männikkö 1998). Älykkyyksikäsitteen määrittelyssä ei ole päästy yksimielisyyteen (Gustafsson & Undheimin 1996). Tavallisesti älykkyyden määritelmiin sisältyy sellaisia ominaisuuksia, kuten päättelykyky, ongelmanratkaisukyky ja abstrakti ajattelukyky. Sternberg, joka on kehittänyt kokonaisvaltaisista älykkyyden teoriaa, määrittelee ihmisen älykkyyden dynaamiseksi ominaisuudeksi, joka vaihtelee yksilön elämän eri vaiheissa ja jota voidaan kehittää luomalla suotuisat olosuhteet asiantuntemuksen ja hyvien tiedonkäsittelytaitojen kehittymiselle (Sternberg 1998).

Ihmismielellä on jo kauan ajateltu olevan kolme aspektia: tieto (kognitio), tunne (affektio) ja tahto (konaatio). Nämä muodostavat käytännössä holistisen kokonaisuuden, yhdistelmän, jota ei voi jakaa toisistaan irrallisiksi osatekijöiksi. Vaikka näiden kolmen aspektin välille on psykologiassa tehty analyttinen jako, ne pitää nähdä yhdistelmänä ja monidimensionaalisen kokonaisuutena (Åhman 2003, 21). Kognitio on yleistermi prosesseille, jotka auttavat yksilöä tiedostamaan ja saamaan tietoa jostakin kohteesta. Kognitiivisia toimintoja kutsutaan myös älyllisiksi toiminnoiksi. Kognitio on ihmisen tiedonkäsittelytoimintaa, tiedon hankkimista, käsittelyä ja kehittämistä. Tyypillisiä kognitiivisia prosesseja ovat havaitseminen, tunnistaminen, ongelmanratkaisu, päättely ja ajattelu. Ajattelun taidot viittaavat Ruohotien (2005c, 4) mukaan kykyyn analysoida asioita kriittisesti ja käyttää tietoa luovasti, kykyyn ennakoida kehitystä ja sen seurauksia sekä kykyyn reagoida proaktiivisesti tulevaisuuden haasteisiin. Affektio määritellään tunnereaktioksi, joka kohdistuu tiettyyn objektiin tai ideaan. Affektisia ulottuvuuksia tai rakenteita luonnehtivia käsitteitä ovat tunne(tila), mieliala ja temperamentti (Snow ym. 1996, 243). Konaatiossa on kyse niistä psykologisista prosesseista, jotka liittyvät tarkoitukselliseen toimintaan (Colman 2001). Konaatio viittaa niihin mentaaliin prosesseihin, jotka auttavat yksilöä kehittymään. Kyseessä on jatkuva pyrkimys tavoitteelliseen toimintaan. Se on jonkinlaista sisäistä levottomuutta, jonka vastakohtana voisi olla sisäinen tasapaino. Konatiivisia

valmiuksia luonnehtivia käsitteitä ovat motivaatio, halu, tahto ja määrätietoinen pyrkimys. (Snow ym. 1996, 244; Ruohotie 2000; Ruohotie 2002b.) Työelämäosaamiseen oleellisesti liittyvät affektiset ja konatiiviset valmiudet ovat välttämättömiä yhtäältä ammattitaidon hyödyntämisen kannalta ja toisaalta ammattitaidon jatkuvan ylläpitämisen ja uusintamisen kannalta (Ruohotie 2005a, 8).

Kuvassa 6 esitetään Leatin (1993) laatiman kaavion mukainen jäsenitys opettajan kompetenssista. Se perustuu kolmeen elementtiin: kognitiiviseen, affektiseen ja toiminnalliseen. Ero Snown, Cornon ja Jacksonin jäsennykseen on toiminta/konaatio -aspekteissa. Tosin edellä todettiin, että konaatiossa on kyse niistä psykologisista prosesseista, jotka liittyvät tarkoitukselliseen toimintaan. Lisäksi on huomattava, että Snow, Corno ja Jackson tuovat taksonomiallaan esiin ne yksilön henkiset rakenteet, jotka kaikki ovat toiminnan taustalla. Voidaan siis todeta, että näiden kahden mallin esittämä kompetenssin osatekijöiden jaottelu on perusidealtaan melko samankaltainen. Leatin (1993, 36) mukaan kompetenssin rakenneosat eli älylliset, emotionaaliset ja toiminnalliset prosessit ovat osittain erottamattomasti yhdessä. Ne ovat suhteessa toisiinsa mutta ovat myös osittain itsenäisiä. Osien väliset linkit ovat monimutkaisia ja niitä on lukematon määrä. Leat kuvaa kompetenssin holistisuutta asettamalla sen mallissa eri elementtien yhtymäkohtaan. (Ks. myös Barnes 1995, 116–117.)



Kuva 6. Kompetenssin kolme osatekijää Leatin(1993) mukaan.

Samaan tapaan Kanfer ja Ackerman (2005, 348) määrittelevät mallissaan työkompetenssin keskeisiksi osatekijöiksi 1. persoonallisuuden, 2. tiedot ja taidot sekä 3. suorituskyvyn. Malli havainnollistaa ammatillista kompetenssia ja sen taustalla olevia kykyjä ja valmiuksia työsuorituksen selittäjinä. Ammatillinen kompetenssi nähdään yksilön kapasiteettina, todellisena pätevyytenä. Sen aineksia ovat ammattispesifinen tietämys ja ammattispesifiset taidot (*can do*). Tämän lisäksi mallissa huomioidaan ammatillisen kasvun ja kehittymisen kannalta keskeiset affektiset ja konatiiviset valmiudet (*will do*) kuten suoritusmotivaatio, tehokkuususkomukset, sisäinen tavoiteorientaatio sekä ajattelun ja itsesäätelyn taidot. Kolmantena aspektina mallissa on toiminnallinen työsuoritus (*job performance*), joka on jaettu tekniseen ja kontekstuaaliseen

suoritukseen. Tekninen suoritus on suhteutettavissa työtavoitteisiin; kontekstuaalinen suoritus edistää sosiaalisen ja organisatorisen verkoston toimivuutta sekä psykologista ilmapiiriä ja tukee siten tavoitteiden toteuttamista. (Ks. myös Ruohotie, Nokelainen & Korpelainen 2008, 8–9.) Edelleen perustaltaan samankaltaisen mutta yksityiskohtaisemman jäsenyyksen on laatinut Ellström (1994, Ruohotien mukaan 2005b, 31–32). Hän määrittää kapasiteettiin (so. kompetenssiin) kuuluvaksi havaittavissa olevat 1. motoriset taidot (esimerkiksi kätevyys), 2. kognitiiviset tekijät, 3. affektiset tekijät, 4. persoonallisuuden piirteet kuten itseluottamus, sekä 5. sosiaaliset taidot, kuten kommunikaatio- ja ihmissuhdetaidot.

Kompetenssikäsitettä analysoitaessa on huomioitava käsitteiden *competence* (mon. *competences*) ja *competency* (mon. *competencies*) välinen ero. Tässä tutkimuksessa käytetään käsitteestä ”competency” Virkkusen (2002, 12) tapaan suomenkielistä vastinetta osaamisalue. Bowden ja Marton (1998, 101) toteavat, että ”competency is unit of competence” eli osaamisalue viittaa johonkin osaan kompetenssia. Heidän mukaansa alkuperältään ”competency” viittaa työpaikalla tarvittavaan osaamiseen. Myös Hylandin (1995, 47) mukaan *competence* (kompetenssi) viittaa ihmiseen ja hänen kykyjensä laajaan kapasiteettiin, kun taas *competency* tai *competencies* (kompetenssin osa-alueet) viittaavat enemmänkin tehtävien tai toimintojen suorittamiseen tarvittaviin yksittäisiin kykyihin. Samoin Rychen (Rychen & Salganik 2001, 3) tekee käsitteiden välille seuraavan eron: *competence*-käsitettä käytetään sekä teorian muodostuksen yhteydessä ja myös silloin kuin viitataan tietyn kyvyn tai taidon tasoon (esimerkiksi ”a person’s competence in reading”), kun taas *competency*-käsite viittaa tiettyyn henkilöön kohdistuvaan osaamisen vaatimukseen (esimerkiksi ”the competency to join and function in groups”). Salganik (mts. 30) esittää mahdollisuuden osittaa *competencies* vieläkin pienemmiksi komponenteiksi: *sub-competencies*. Tässä tutkimuksessa näiden käsitteiden ero ymmärretään seuraavasti: *competence* eli kompetenssi viittaa osaamiseen kokonaisvaltaisena käsitteenä ja *competency* eli osaamisalue viittaa johonkin osaan kompetenssia, jota tarvitaan tietyn tehtävän tai toiminnon suorittamisessa.

3.2.2.1. Kognitiiviset kyvyt

Kognitiivisiin kykyihin liittyvät tutkimukset ovat yksi kasvatuspsykologian vanhimmista tutkimusalueista. Tutkimukset käsittelevät mm. älykkyyden rakennetta, kognitiivisten toimintojen yksilöllisiä eroavaisuuksia, kognitiivisten kykyjen käsitteellistämistä ja tunnistamista sekä kognitiivisten kykyjen periytyvyyttä ja kykyjen stabiilisuutta tai muuttuvuutta. Kognitiivisten toimintojen ja yleisen älykkyyden yksilöllisiä eroavaisuuksia on selvitelty lisäksi tutkimalla informaation prosessoimistaitoja ja prosessointimalleja. Yleisimmin käytetyt välineet kognitiivisten kykyjen tutkimiseen ovat olleet erilaiset standardoidut testit. (Gustafsson & Undheim 1996.)

Kognitio käsittää sellaisia mentaalisia prosesseja kuten käsitteen muodostus, ongelmanratkaisu, mielikuvitus, havaitseminen ja päätöksenteko. Kognitiivisiin

kykyihin kuuluu keskeisesti myös älykkyys. (Singer 1980, 234.) Älykkyiden käsitteen määrittelyssä ei ole päästy yhteisymmärrykseen, mutta siitä ollaan yksimielisiä, että sekä perimä että ympäristö vaikuttavat älykkyyteen suunnilleen yhtä paljon. Yhtä mieltä ollaan myös siitä, että koulutuksen laatu ja määrä ovat positiivisessa yhteydessä älykkyyden kehittymisen kanssa. Kun kognitiivisia valmiuksia on arvioitu ja mitattu erilaisin älykkyystestein, tulosten mukaan yksilöissä on erotettavissa yleisen älykkyyden osa-alue. Älykkyyden rakenne ja kognitiiviset erot perustuvat älyllisiin kykyihin, kuten muistiin, spatiaaliseen, verbaaliseen ja numeraaliseen älykkyyteen. Yksimielisyyteen älykkyyden rakenteesta ei ole päästy, joten älykkyyden määrittelystä onkin siirrytty älykkyyden osatekijöiden määrittelyyn. Yleisesti ollaan yhtä mieltä siitä, että on olemassa yleisen älykkyyden faktori, älykkyyden g-faktori, joka selittää noin 50 % kykyjen vaihtelusta. 1900-luvun alkupuolelta lähtien faktorianalyseilla on pystytty erottamaan kymmeniä erilaisia älykkyyteen liittyviä tekijöitä. Esimerkiksi French (1951) esitteli tutkimustuloksenaan 60 erilaista älykkyyteen liittyvää faktoria.

Yksilöiden välisiä eroja korostavat psykometriset teoriat perustuvat näkemykseen, jonka mukaan älykkyys rakentuu sen taustalla olevista osatekijöistä. Teoria olettaa, että nämä piilevät tekijät muodostavat perustan yksilöiden välisille eroille. Spearman esitti vuonna 1927, että älykkyys koostuu kahdenlaisesta faktorista: yleisestä tekijästä eli g-faktorista (*general factor*) ja erityisistä tekijöistä eli s-faktorista (*special factor*). Yleinen älykkyystekijä on mukana kaikissa tehtävissä, mutta jokainen erityinen älykkyystekijä liittyy ainoastaan tiettyyn osatehtävään. Spearman oletti g-tekijän etupäässä perintötekijäin määräämäksi ja s-faktorit ovat verraten alttiita harjoitukselle ja ympäristön vaikutuksille. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2004.)

Cattell (1943) tunnisti yleisen älykkyyden kaksi pääkategoriaa: Gf ja Gc. Cattellin mukaan yleinen ”oivalentava älykkyys” Gf (g-tekijä + *fluid*) on yhteydessä abstraktiin päättelyyn, muistiin ja älyllisiin prosesseihin, joita tarvitaan uusien ratkaisujen löytämiseen ongelmatilanteissa. Kyseisillä kyvyillä on vahva biologinen ja geneettinen perusta ja ne liittyvät satunnaiseen oppimiseen. Oivalentava älykkyys on parhaimmillaan aikuisiän kynnyksellä ja varhaisina aikuisvuosina. Gf indikoi potentiaalisen kompetenssin kehitystä sekä selviytymistä älyllisesti haastavista ja luovuutta vaativista työtehtävistä. Toinen älykkyyden pääfaktori kuvaa ”yleistä kristallisoitunutta älykkyyttä” Gc (g-tekijä + *crystallized*). Se on koulutuksen ja kokemuksen kautta hankittujen tietojen ja taitojen kumuloitumisen tulos. Gc pysyy korkeana yli keski-ään ja voi jatkaa kehitystään myöhäiseen aikuisuuteen saakka. Tämä yksilön tietojen ja taitojen ohjelmisto, Gc, on tärkeä osa ammatillista kompetenssia. Siitä riippuu, onko yksilöllä työtehtävistä suoriutumiseen tarvittavaa deklaratiiivista tietämystä ja proseduraalista taitotietoa. (Gustafsson & Undheim 1996; Ruohotie, Nokelainen & Korpelainen 2008, 6–7.)

Älykkyyden rakennetta on siis selvitetty monin tavoin erityisesti faktorianalyseilla. Gustafsson ja Undheim (1996) kirjoittavat Hornin ja Cattellin (1966) tunnistaneeen 1960-luvulla toisen tason faktoreiksi yleisen hahmotuskyvyn (Gv), yleisen nopeuden (Gs) ja yleisen sujuvuuden (Gf).

Myöhemmissä tutkimuksissa on erotettu lisää toisen ja myös kolmannen tason faktoreita ryhmiteltyinä eri kognitiivisuuden osa-alueisiin. Esimerkiksi Carrollin (1993) kognitiivisten kykyjen kolmitasoinen luokittelu on laajasti hyväksytty. Siinä erotetaan yleisen älykkyyden faktorin lisäksi ns. laajojen ja kapeiden kykyjen faktorit. Ylimmän tason yleisen älykkyyden lisäksi erotetaan kahdeksan laajaa kykyä, esimerkiksi visuaalinen hahmotuskyky ja muisti, ja noin 60 kapeaa kognitiivista kykyä, kuten laskutaito ja sanavarasto. (Gustafsson & Undheim 1996.)

Älykkyyttä on siis monenlaista, ja niin on myös useita tapoja luokitella älykkyyden osa-alueita. Amerikkalainen psykologi Thurstone jakoi vuonna 1945 älykkyyden seitsemään peruskykyyn, joita monet älykkyystestit tänäkin päivänä pyrkivät mittaamaan. Nämä peruskyvyt ovat 1. kielellinen ymmärryskyky, 2. kielellinen sujuvuus, 3. numeerinen kyky, 4. spatiaalinen eli avaruudellinen hahmottaminen, 5. muisti, 6. päättely ja 7. havaitsemisen nopeus. Thurstone ei asettanut kykyjä hierarkkiseen järjestykseen. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2004.) Toinen tunnettu jakotapa on Sternbergin (1985) tekemä kolmijako (*Triarchic Theory of Human Intelligence*): 1) Analyyttinen älykkyys, joka tarkoittaa kykyä hankkia, vertailla ja arvioida tietoa. 2) Luova älykkyys pitää sisällään kyvyn yhdistellä uudella tavalla olemassa olevia tietoja tai tuoreiden ratkaisujen löytämistä ongelmiin. 3) Käytännöllinen älykkyys puolestaan on arkielämän tilanteista selviytymistä, sosiaalisten taitojen käyttöä ja kykyä soveltaa menestyksekkäästi tietojaan käytännön elämän ongelmiin. Kolmas yleisesti tunnettu jaottelu on Gardnerin (1983) moniälykkyysteoria, jossa hän on luokitellut älykkyyden seitsemään toisistaan riippumattomaan lahjakkuuden lajiin:

- Interpersoonallinen lahjakkuus, kyky ymmärtää muita ihmisiä ja ihmisten välisiä suhteita.
- Intrapersonallinen, itsetuntemukseen liittyvä lahjakkuus, kyky ymmärtää omia tunteita, asenteita motiiveja ja ajattelumalleja ja muuttaa niitä.
- Kielellinen lahjakkuus, kyky käyttää kieltä luovasti ja taidokkaasti ja ilmaista itseään halutulla tavalla joko kirjallisesti tai suullisesti. Kielellisesti lahjakkaat ihmiset saattavat oppia uusia kieliä helposti tai heillä on laaja sanavarasto.
- Liikunnallinen eli kinesteettinen lahjakkuus. Liikunnallisesti lahjakkaat hallitsevat kehonsa liikkeitä hyvin ja voivat olla taitavia urheilijoita tai tanssijoita.
- Matemaattis-looginen lahjakkuus, jota tarvitaan esimerkiksi matematiikassa ja ohjelmoinnissa mutta myös tavallisessa päätöksenteossa tai ongelmanratkaisussa.
- Musikaalinen lahjakkuus, kyky ymmärtää ja säveltää musiikkia, soittaa jotain instrumenttia ja tunnistaa äänten vaihteluita.
- Visuospatiaalinen lahjakkuus, kyky hahmottaa itsensä ja ympäristönsä välisiä etäisyyksiä ja ympäristön muotoja. Visuospatiaalisesti lahjakkaat ihmiset voivat olla taitavia esimerkiksi

kartanluvussa, rakennuspiirustusten ymmärtämisessä tai kaavojen muokkaamisessa vaatteiden ompelussa.

Gardner (1999) on myöhemmin lisännyt teoriaansa vielä naturalistisen lahjakkuuden eli luonnontuntemuksen, luonnon ymmärtämiseen liittyvän kyvyn; luonnon suhteen älykäs ihminen osaa ja haluaa tarkkailla luontoa ja muistaa esimerkiksi kasvien ja eläinten nimiä. Gardner (mts. 59) on lisäksi pohtinut, pitäisikö lahjakkuusluetteloon lisätä vielä niin sanottu eksistentiaalinen kyky eli taito pohtia filosofisia asioita.

Tieto, tietäminen ja tietämys

Kognitio ymmärretään mielen prosessina, tietoisuutena tai ajatteluna. Kognition voidaan ajatella filosofisessa mielessä tarkoittavan myös tietämistä. Perinteisesti filosofiassa tieto määritellään hyvin perustelluksi todeksi uskomukseksi (*alethes doxa meta logu*). Käsitteellisellä tiedolla viitataan asiatietojen ymmärtämiseen, mikä vaatii tyypillisesti tietoista ajattelua. Tieto voi olla deklarativista eli muodollista kirjatietaa, faktoja ja väittämiä. Deklaratiivinen tosiasiatieto on eksplisiittistä, ja se on suhteellisen helposti välitettävissä informaationa eri muodoissaan. Uutta tietoa kehittyä tiedon konstruoinnin tuloksena, jäsentämällä tiedon palasten keskinäisiä riippuvuuksia. (Gustafsson & Undheim 1996, 226; Ruohotie 2000; Järvelä 2003.) Colemanin (2001) määritelmän mukaan: ”Knowledge is anything that is known”. Tässä suhteessa tieto eroaa informaatiosta, joka on yleensä kontekstiriippumattomampaa ja passiivisempaa, tai datasta, jolla ei ole sinällään merkitystä ja tarkoitusta. Datasta voidaan saada informaatiota antamalla sille merkitys, liittämällä se asiayhteyteen, luokittelemalla, laskemalla tai tiivistämällä sitä (Stähle & Grönroos 2000, 31; Pulkkinen 2003, 18). Edelleen informaatiosta voi tulla tietoa, kun se siirretään käyttöön hyödynnettäväksi (Karvonen 2001, 83). Voidaan ajatella, että empiirisen tieteen tutkimuskohteet atomista maailmankaikkeuteen sisältäisivät informaatiota ihmisistä riippumatta. Tieto on aktiivinen käsite siinä mielessä, että tieto sisältää informaation ja sen vaikutuksen – informaatio muuttuu oman käsitejärjestelmämme kautta inhimilliseksi tiedoksi. (Hintikka 1993, 7; Stähle & Grönroos 1999, 49.)

Colman (2001) jakaa tiedon kolmeen ryhmään: deklarativiseen tietoon (*knowing that, knowing why*), proseduraaliseen tietoon (*knowing how*) ja tietoon tuttuuden perusteella (*acquaintanceship knowledge; knowing people, places, things*). Onstenk (1998, 122) esittelee teoksessaan Romiszowskin (1981) luokittelun, jossa eritellään tiedon neljä tyyppiä: faktuaalinen tieto, konseptuaalinen tieto, proseduraalinen tieto ja periaatteet (*principles*). Lisäksi tietoa, joka voidaan ilmaista kielellisesti väitelauseiden muodossa, kutsutaan propositionaaliseksi tiedoksi (*know that*), jolloin jonkin asian tietäminen merkitsee kykyä vastata oikein tätä asiaa koskeviin kysymyksiin ja tiedon subjekti uskoo sen pätevyyteen. Propositionaalisen tiedon lähellä olevia käsitteitä ovat formaalinen, deklarativinen ja diskursiivinen tieto. Näillä kaikilla tarkoitetaan täsmällistä, raportoitavissa olevaa, tosiasioihin liittyvää ja käsitteellisesti ilmaistavissa olevaa tietoa. (Lähtenmäki 2006, 24.)

Tiedon sosiologin Stehrin (1994) määritelmän mukaan käsite tietämys tai tietäminen on pragmaattinen kyvykkyys ja kapasiteetti, joka mahdollistaa toimintaa. Hovilan ja Okkosen (2005, 55) mukaan Thierauf (2001, 7–13) on määritellyt tietämyksen sisäistetyksi tiedoksi, jolla on merkitystä yksilölle. Tietämys on usein tieteellisessä näkemyksessä ryhmitelty asiantuntemusalueisiin (*domain, realm*). Pulkkinen (2003, 31) kirjoittaa, että tieto tuo miellelyhtymän teoriasta ja osaaminen käytännöstä, eli hän tulkitsee tietämyksen tarkoittavan yhdessä sekä tietoa että osaamista. Samoin Kautto-Koivulan ja Huhtaniemen (2006, 223) mukaan tietämys liittyy aina yksittäisten ihmisten konteksteihin ja osaamiseen. Tällaisesta kokemuksen kautta saadusta ja käytännön ongelmanratkaisuissa tuotetusta tiedon tyypistä käytetään usein käsitettä proseduraalinen tieto. Proseduraalinen tieto on tietoa siitä, miten asiat tehdään. Näin tieto ja taito voivat olla hyvin lähellä toisiaan. Esimerkiksi lääkärin tieto sisältyy hänen taitoonsa parantaa sairaita. Hänellä on lääketieteen alan tietämystä. Tietäminen tai tietämys tällaisen *knowhow*'n mielessä merkitsee kykyä toimia. Deklaratiivinen tieto eroaa proseduraalisesta tiedosta siten, että deklaraatiivinen tieto viittaa siihen, miten ihminen linkittää käsitteet toisiinsa, ja proseduraalinen tieto kytkeytyy kykyihin, miten tätä tietoa sovelletaan. (Pulkkinen 2003, 17–32; Mäenpää 2006, 2.; Kyrö, Seikkula-Leino & Mylläri 2008, 431.) Myös Choon (1998) mukaan tietämyksessä yhdistyy sanaton tieto ja opittu tieto. Tietämys on hänen mukaansa tajunnan rakenteita, jotka ilmaistaan tekstinä, kuvana tai äänenä. Choo jakaa tietämyksen kolmeen perustyyppiin: 1) hiljainen tieto, 2) formaali ja systemaattinen eksplisiittinen tietämys, joka esitetään sanoin ja numeroin sekä 3) kulttuurinen tietämys, joka liittyy niihin tiedollisiin ja tuntemuksellisiin rakenteisiin, joiden varassa ihmiset selittävät, ymmärtävät ja arvioivat yhteisönsä todellisuutta.

Taidot

Taidoilla (*skills*) tarkoitetaan tässä tutkimuksessa kompetenssiin liittyvää toiminnallista kykyä. Kun kompetenssi on se mentaalinen kapasiteetti, joka luo käyttäytymisen, tämä käyttäytyminen havaitaan usein erilaisina taitoina (Kegan 2001, 192). Websterin sanakirjan (Wyld & Partridge 1970) mukaan taito on yksilön kykyä käyttää tietoaan tehokkaasti ja vaivattomasti toteuttaessaan tiettyä suoritusta. Taitokompetenssi on siis osa kognitiivista kyvykkyyttä ja kytkeytyy erityisesti proseduraaliseen tietoon, joka on tietoa siitä, kuinka suorittaa tiettyjä kognitiivisia toimintoja. Tieto ilman taitoa ei ole sovellettavissa, ja pieninkin taito edellyttää aina jotakin tietoa. Taidot yleisesti ottaen ovat praktista tietämistä, proseduraalisten sääntöjen hallintaa ja tiedon kohdentamista tavoitteena olevaan aineelliseen ja aineettomaan artefaktiin. (Sveiby 1997; Raivola & Vuorensyrjä 1998.) Verrattuna käsitelliseen tietoon proseduraalinen tieto on usein automatisoitunutta eikä vaadi tietoista ajattelua. Proseduraalinen ”miten”-tieto on usein puettu sääntöjen ja reseptien muotoon, jotka helpottavat tiedon mieleen palautumista. (Raivola & Vuorensyrjä 1998; Ruohotie 2000; Järvelä 2003.) Ruohotien (mm. 2003; 2005c) mukaan proseduraalinen tieto on

välttämätöntä, jotta metakognitiivista tietoa voidaan optimaalisesti soveltaa ja hyödyntää tavoitteisessa toiminnassa. Proseduraalinen tieto sisältää ongelmaratkaisua auttavia strategioita tai apuvälineinä, esimerkiksi alleviivauksia, jäsentelyjä ja graafisten kuvioiden käyttöä.

Proseduraalinen tieto ilmenee siis erilaisina taitoina. Se on luonteeltaan ei-verbaalista, praksiaalista, joka opitaan ja joka ilmenee tekemisessä. Voidaan ajatella, että käytännön toiminnassa havaittavat taidot osoittavat, mitä on opittu. (Singer 1980, 29; Gustafsson & Undheim 1996, 226.) Colmanin (2001) mukaan taidot hankitaan kokemuksen ja harjoittelun kautta. Järvinen ym. (2000, 117) toteavat, etteivät taidot muodostu itsestään eivätkä ole suoraan opetuksen tulosta, vaan niiden muodostumiseen tarvitaan oppijan omia reflektointitaitoja. Singer (1980, 3) korostaa, että taitojen ja valmiuksien välille on tehtävä ero. Valmiudet ovat pitkäkestoisia yksilön ominaisuuksia, kun taas taidot ovat usein tiettyyn tilanteeseen opeteltuja ja harjoiteltuja toimintoja. Esimerkiksi tasapaino on fyysinen valmius kun taas trampoliinilla hyppely on taito, jossa hyödynnetään tätä valmiutta.

Toimintaan liittyvien taitojen perustana ovat motoriset tai psykomotoriset taidot (*motor skills, skilled movement tai psychomotor skills*). Ne ovat yksilön käyttäytymiseen liittyviä karkea- tai hienomotorisia taitoja (Singer 1980, 13). Kaikilla motorisilla taidoilla on kognitiivinen perusta, ja niiden keskeisiä sisältöjä ovat käsillä toimiminen, silmän ja käden tai jalan yhteistyö ja koordinaatio. Motoristen taitojen yläkäsite motorinen käyttäytyminen sisältää perusliikkumisen, liikunnan ja motoriset taidot. Perusliikkuminen on asentojen, liikkeiden ja siirtymisten kokonaisuus, joka saavutetaan lapsuuden motorisen kehityksen myötä. Perusliikkuminen on motorista käyttäytymistä, joka on ihmiselle luontaista, myötäsytymistä (Kukkonen & Piirainen 1990, 14–15; Numminen 1995, 13). Työelämäosaamisen psykomotoriset taidot, esimerkiksi käden taidot, ovat opittavia taitoja ja viittaavat yksilön havaittavaan tahdonalaiseen liikkumiseen ja siten nivoutuvat kognitiivisiin kykyihin, toisin kuin esimerkiksi refleksit. Työelämässä vaadittava määrätietoinen ja tarkoituksenmukainen käyttäytyminen on ihmisen kognitiivisen, psykomotorisen ja affektisen alueen koordinoitua toimintaa (Harrow 1972, 6–31).

Perimmältään motoriset taidot perustuvat ihmisen fyysisiin ja psykomotorisiin ominaisuuksiin: ketteryyteen, tarkkuuteen, voimaan ja nopeuteen. Kehittyneet motoriset taidot edellyttävät täsmällistä liikkeiden kontrollia, riittäviä fyysisiä valmiuksia sekä havainnointitaitoja. Korkeatasoiset taidot ovat yhteydessä korkean tason avaruudelliseen havaintokykyyn ja tarkkaan ajoitukseen. (Harrow 1972, 142–143; Singer 1980, 30.) Motoriset taidot ovat monimutkaisia liikesuorituksia, joiden hallinta edellyttää harjoittelua ja oppimista. Ne ovat verrattain kompleksisten liikesuoritusten kombinaatioita. Motoriset taidot ovat kykyä suorittaa halutut liikkeet sujuvasti, täsmällisesti, tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti. (Harrow 1972, 143; Kukkonen & Piirainen 1990, 14.) Korkean tason motorisiin taitoihin liittyy myös adaptiivisuus. Työntekijä, jolla on korkean tason taitoja, pystyy soveltamaan ja muuntamaan taitojaan tarpeidensa tai valintojensa mukaan (Singer 1980, 31). Motoriikka jaetaan usein karkea- ja hienomotoriikkaan. Edellisellä tarkoitetaan

vartalon ja raajojen keskeisten osien liikkeitä ja kontrollia. Jälkimmäisellä tarkoitetaan lähinnä käden toimintoja sekä silmän ja käden hienolaatuista yhteistyötä. Liikkeet ja motoriset suoritukset voidaan jakaa myös niiden yksinkertaisuuden tai kompleksisuuden perusteella. (Singer 1980, 13; Kukkonen & Piirainen 1990, 20.)

Ammattispesifiset taidot (*occupation-specific skills*) ovat taitoja suoritua yleisistä tai erityisistä työtoiminnoista, jotka esiintyvät vain tietyissä ammateissa ja/tai jotka on määritelty suhteellisen ammatti- tai työtoimintaspesifisti. Nämä ovat taitoja joiden avulla suoritetaan ammatti- tai työtehtäväkohtaisesti määritellyt tehtävät tai käytetään määriteltyjä koneita, työkaluja tai laitteita. (APDOT 1993.) Ammattispesifejä taitoja voidaan kutsua myös tuotanto-osaamiseksi (*process competencies, product skills*) (Ruohotie 2005b, 37–38). Työn sisällöissä on paljon ammattispesifejä taitoja, jotka johdetaan kunkin ammatin taitoperustasta ja joiden yleisenä nimikkeenä käytetään jotain yleisempää nimeä, esimerkiksi hitsaustaidot tai kirjanpitoaidot. Ammattispesifit taidot syventyvät vasta työtehtävien tekemisen ja kokemuksen myötä. Näihin taitoihin liittyy oleellisesti oman ammattialan vahva tietämys sekä taito soveltaa tätä tietoa käytännön ongelmiin.

Yleiset taidot (mm. *generic skills, foundation skills, elementary skills*) on määritelty eri tutkimuksissa lähinnä laaja-alaisiksi työelämävalmiuksiksi ja asenteiksi, jotka ovat välttämättömiä useimmissa töissä (Ruohotie 2004b; Stevenson 1994). Stasz (1998) katsoo yleisten taitojen muodostuvan kahdesta pääkategoriasta: 1) perustaidoista, kuten lukutaito, peruslaskutaito sekä päättely- ja ajattelukyky ja 2) työhön liittyvistä asenteista, kuten vastuullisuudesta ja sosiaalisuudesta. Tilanteet, joissa näitä yleisiä taitoja tarvitaan, liittyvät yleensä inhimillisen käyttäytymisen ymmärtämiseen. Sellaisia ovat esimerkiksi ongelmatilanteiden ja ihmissuhdeongelmien sekä informaation välittämiseen liittyvien ongelmien ratkominen sekä päättelykykyä ja työprosessin hallintaan liittyvien ratkaisujen tekemistä. (Ruohotie 2004b, 32; Ruohotie 2005b, 37–38.) Yhdysvaltojen työministeriö nimitti vuonna 1991 SCANS-toimikunnan (*The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills*) määrittämään yleiset taidot, joita amerikkalaiset nuoret tarvitsevat menestyäkseen työelämässä. Yleisiä taitoja määrittävän tutkimuksen tuloksena saatiin taitoja, jotka identifioitiin kuuluvaksi kolmeen alueeseen: 1) perustaidot, 2) henkilökohtaiset ominaisuudet ja 3) ajattelun taidot. Edelleen esimerkki geneeristen taitojen luokittelusta on Australiassa NCVERin (*National Centre for Vocational Education Research Ltd 2003*) toteuttaman tutkimuksen mukainen luokitus. Siinä geneeriset taidot on luokiteltu seuraavalla tavalla: 1) perustaidot, kuten luku- ja laskutaito sekä teknologian käyttöaidot, 2) sosiaaliset taidot, kuten kommunikointi- ja vuorovaikutustaidot, tiimityöaidot ja asiakaspalvelutaidot, 3) käsitteellisen ajattelun taidot, kuten tiedon etsimis-, analysointi- ja organisointitaidot, 4) oppimaan oppimisen taidot, 5) henkilökohtaiset taidot ja ominaisuudet kuten luotettavuus, joustavuus ja ajankäytön hallinta, 6) liiketoiminnan harjoittamiseen liittyvät taidot, kuten innovatiivisuus ja yrittäjyydestaidot ja 7) yhteisöön liittyvät taidot, kuten kansalaistaidot. NCVER:n tutkimusraportista käy ilmi, kuinka monella tavalla yleiset taidot ymmärretään ja

on nimetty. Raporttiin on koottu eri maissa käytössä olevia yleisten taitojen nimityksiä (taulukko 3).

Taulukko 3. *Yleisten taitojen nimitykset eri maissa. (NCVER 2003)*

<i>Yhdistyneet Kansakunnat</i>	<i>Core skills, key skills, common skills</i>
<i>Uusi Seelanti</i>	<i>Essential skills</i>
<i>Australia</i>	<i>Key competencies, employability skills, generic skills</i>
<i>Kanada</i>	<i>Employability skills</i>
<i>Yhdysvallat</i>	<i>Basic skills, necessary skills, workplace know-how</i>
<i>Singapore</i>	<i>Critical enabling skills</i>
<i>Ranska</i>	<i>Transferable skills</i>
<i>Saksa</i>	<i>Key qualifications</i>
<i>Tanska</i>	<i>Process independent qualifications</i>
<i>Sveitsi</i>	<i>Trans-disciplinary goals</i>

Perustaidot (*basic-, prerequisite skills*) voidaan pitää yleisten taitojen alaryhmänä. Perustaidot ovat perustavanlaatuisia taitoja, joita jossain määrin edellytetään käytännössä kaikissa ammateissa (Kivinen ym. 1993). Ne ovat taitoja, jotka valmistavat nuoria yhteiskuntaa, työelämää ja jatkokoulutusta varten. Näihin työllistymisen kannalta välttämättömiin taitoihin katsotaan kuuluvan ainakin 1) valmiudet lukemiseen, kirjoittamiseen ja laskemiseen sekä 2) tietyt persoonallisuuden piirteet, kuten avoimuus, rehellisyys ja luotettavuus. Perustaidot ja perusvalmiuksia voidaan oppia koulujärjestelmän eri tasoilla. (Ruohotie 2005b, 36.) Edellä mainitussa SCANS-tutkimuksessa (1991) perustaidoiksi nimettiin luku-, kirjoitus- ja laskutaito sekä kuullun ymmärtäminen ja suullinen ilmaisu.

Avaintaidot tai avainkompetenssit (mm. *key competences, key qualifications, core skills, common skills*) ovat määritelmällisesti hyvin lähellä yleisiä taitoja. OECD:n DeSeCo-projektin tavoitteena oli määrittää, mitä avainkompetenssi-käsitteellä (*key competencies*) tarkoitetaan ja eritellä avainkompetensseista tärkeimmät.⁸ Tutkimusraportissa (Rychen & Salganik 2001, 26) esitetään avaintaidoille edellä mainittujen käsitteiden lisäksi seuraavia termejä: *employability skills, enabling skills, essential skills* ja *necessary skills, generic skills*. (Ks. taulukko 3.) Avainkompetenssien katsotaan olevan kompetensseja, jotka ovat tärkeitä työelämässä menestymiselle (vrt. yleiset taidot, jotka ovat välttämättömiä useimmissa töissä). Samassa raportissa Canto-Sperber ja Dupuy (2001) korostavat avaintaitojen liittyvän erityisesti sellaiseen yleiseen osaamiseen, joka liittyy elämän kompleksisuuden hallintaan ja jonka tavoitteena on hyvä elämä. He mainitsevat tästä näkökulmasta tärkeimmiksi avainkompetensseiksi ensinnäkin kyvyn erottaa olennaisen epäolennaisesta

⁸ Toteuttajina Swiss Federal Statistical Office ja United States Department of Education, National Center for Education Statistics.

(*perspective competencies*) eli kyvyn hahmottaa yleisesti esiintyviä malleja, jotka tukevat monimutkaisuuden säätelyä: tähän kompetenssiin he kytkevät myös arkiymmärryksen (*common sense*). Toiseksi erityisen tärkeäksi avainkompetenssiksi he nostavat yhteistyötaidot. Kolmanneksi muita tärkeämmäksi avainkompetenssiksi he korottavat narratiiviset kompetenssit, jotka liittyvät ”suuren tarinan” hahmottamista tukeviin syy-seuraus-suhteisiin sekä tietynlaiseen tuntosarvien käyttöön tilanteissa, joissa on saatavilla vain vähän informaatiota. Lisäksi hyvän elämisen kannalta erityisen tärkeitä ovat normatiiviset kompetenssit eli kyky ottaa tekemisissään huomioon yhteisön normit, yleisen mielipiteen ja arvot.

Nijhof (1998, 24) liittää avaintaidot ammatilliseen kompetenssiin ja hänen mukaansa avaintaidoilla tarkoitetaan eri ammanteille yhteisiä taitoja tai yhden ammatin erityistaitoja. Näitä taitoja voi oppia koulussa tai työelämässä (esimerkiksi oppisopimuskoulutus tai työelämäjaksot). Weinart (2001, 52) kirjoittaa DeSeCo-raportissa, että saksalaisessa ammatillista koulutusta koskevassa kirjallisuudessa on mainittu yli 650 erilaista avainkompetenssia (jotka voidaan tulkita myös yleisiksi taidoiksi, kirjoittajan huom.), joita ovat luovuus, looginen ajattelukyky, ongelmanratkaisutaidot, itsenäisyys, keskittymiskyky, vieraiden kielten hallinta, kommunikointitaidot, mediakompetenssi jne. Weinart (mt.) toteaa, että vaikka tutkijat ovat yhtä mieltä siitä, miten avainkompetenssit tulisi määritellä, he ovat kuitenkin varsin erimielisiä siitä, mitkä kompetenssit tulisi määritellä avainkompetensseiksi; kyse on aina kontekstista ja määrittelynäkökulmasta.

Käsillä olevassa tutkimuksessa sekä yleiset taidot että avainkompetenssit ymmärretään geneerisiksi taidoiksi (*generic skills*). Jos erityisesti halutaan korostaa jonkun tietyn taidon erityisarvoa tietyssä ammatissa tai työtehtävässä, se voidaan nähdä avainkompetenssina, joka voi olla myös ammattispesifi taito. Geneeriset taidot määritellään kompetensseiksi, joita voidaan onnistuneesti soveltaa mahdollisimman monessa tehtävässä jatkuvasti muuttuvissa olosuhteissa, ja ne voivat liittyä jokapäiväiseen toimintaan, työhön tai sosiaaliseen elämään (Weinart 2001, 60, 63).

Siirrettävissä olevilla taidoilla (*transition skills, transferable skills, transfer skills*) tarkoitetaan sellaisia taitoja, jotka auttavat yksilöä selviytymään uusista tehtävistä. Niihin luetaan mm. oman toiminnan johtamisen taidot ja metakognitiot, itsesäätelytaidot, elämänmuutosten hallinnan, stressin hallinnan ja päätöksentekotaidot. Nämä taidot auttavat ihmisiä tekemään uraan liittyviä valintoja ja päätöksiä, ja niitä opitaan läpi elämän sekä työssä että työn ulkopuolella. (Ruohotie 2004b, 32.)

Hybridiset taidot (*hybrid skills*) ovat toisiinsa eri tavoin sidoksissa olevia taitoja, joita erityisesti informaatioteknologian hyödyntäminen edellyttää (Nijhof 1998). Ajallemme tyypillistä on, että taidot ja kognitiot ovat toisiinsa integroituneita eikä niitä voi ajatella kehitettävän toisistaan erillään. Hybridiset taidot ovat Ruohotien (2002c, 24) mukaan erityisesti yhteydessä loputtomasti laajenevan IT-teknologian vaikutukseen. Tälle ajalle on tyypillistä, että taidot ja kognitiot ovat integroituneet eivätkä erillisiä opeteltavia kykyjä. Työntekijöiltä edellytetään oppimistekniikoiden ja kognitioiden soveltamista, mm. kykyä

ymmärtää ja soveltaa teknisiä piirustuksia, kyky soveltaa teoriaa käytännön tilanteissa, ajattelutaitoja, systeemistä ajattelua ja ongelmanratkaisutaitoja.

Ydinosaaminen tai ydinkompetenssi on erotettava yksilöllisestä henkilötason avaintaidoista. *Core competence* on Prahaladin ja Hamelin (1990) lanseeraama käsite, jolla tarkoitetaan kollektiivista organisatorista kyvykkyyttä. Ydinosaamisen näkökulma asettuu organisaation ja yksilön näkökulmien väliin. Prahaladin ja Hamelin (ks. myös Mäenpää 1997, 20–21) mukaan ydinosaamisen tulee täyttää seuraavat ehdot: 1. se tuottaa lisäarvoa asiakkaalle, 2. se mahdollistaa luovalla tavalla uusien tuotteiden ja osaamisen tuottamisen ja 3. se on juuri kyseiselle yritykselle merkityksellistä, ja sitä on kilpailijoiden vaikea jäljitellä. Ydinosaaminen on teknologiaan, tuotantoprosesseihin tai asiakastarpeisiin liittyvää organisaation syvällistä ja ainutlaatuista erikoisosaamista, jonka työntekijät yhdessä luovat. Ydinosaaminen on yrityksen menestyksen perustekijä, kyvykkyys, joka johtaa organisaation maksimaaliseen suoritukseen ja jonka avulla organisaatio kykenee nopeasti sopeutumaan muuttuviin olosuhteisiin. (Sarala & Sarala 1996, 34–35; Johannessena & Olsen 2003; Ruohotie 2005a, 37–38.)

3.2.2.2. *Affektiset ja konatiiviset valmiudet*

Kompetenssiin liittyvät henkisten ominaisuuksien osatekijät jaetaan kognitiivisten kykyjen lisäksi affektisiin ja konatiivisiin valmiuksiin. Affektit ovat tunteiden ja emootioiden yläkäsite. Snown, Cornon ja Jacksonin (1996, 247) henkisten ominaisuuksien taksonomiassa affektiset valmiudet muodostuvat tunne- ja temperamenttiulottuvuuksista. Toiminnan motiivin pohja löytyy tunteista, eli tunne-elämykset ovat toiminnan liikkeelle panevia voimia (Kukkonen & Piirainen 1990, 19). Golemanin (1997) mukaan tarvitsemme tunteita käyttäksemme älyä – tieto pelkästään ei tee ihmisestä vahvaa. Näin ajatellen affektit säätelevät kognitioita. 1990-luvulta käyttöön yleistynyt käsite tunneäly (*emotional intelligence*) viittaa kykyihin, jotka kuvaavat tietoisuutta omista tunteista, tunteiden hallintaa ja ymmärrystä toisen tunteista. Tunneälyn avulla yksilö voi hyödyntää tunteita ajattelussa ja toiminnassa. Tunneäly on sosiaalisen älykkyyden muoto, johon liittyy kyky tarkkailla ja erotella omia ja toisten ihmisten tunnetiloja ja tunteita sekä käyttää tätä tietoa oman ajattelun ja tekojen ohjaamiseen. (Goleman 1997; Åhman 2003, 128–129; Nokelainen & Ruohotie 2006, 63.)

Emootiot ja tunteet liittyvät perustavanlaatuisesti myös ammattitaitoon. Ensinnäkin ne ovat toimintaa mobilisoivia tekijöitä. Lisäksi työelämässä tarvitaan affektisia, tunteiden käsittelemiseen liittyviä valmiuksia, kuten hyvinvointiin, itseluottamukseen ja sitoutumiseen liittyvien positiivisten tunteiden aktivointia, ylläpitämistä ja palauttamista sekä negatiivisten tunteiden, kuten pelon, vihan, stressin, epävarmuuden, epäilyksen, turhautumisen ja avuttomuuden kanssa pärjäämistä (Vermunt & Verloop 1999). Rikkinen (1996, 68) määrittelee ammattitaitoon liittyvän emotionaalisen osaamisen seuraavasti: ”Ammattitaidon emotionaalinen osaaminen tarkoittaa ihmismielen tiedostavaa

huomioon ottamista sosiaalisissa työtilanteissa siten, että vuorovaikutuksessa tulee esille empaattisuus ja kulttuuritunteiden viljely. Se on henkilökohtaisten sosiaalisten valmiuksien jatkuvan kehittymisen lähde ja se koetaan tunnevaikutuksena yksilöllisesti ja yhteisöllisesti.” Ihanaisen (1995, 93–94) mukaan emotionaalinen ammattitaito on työyhteisön autenttisissa hetkissä syntyvän tunnedynamiikan tunnistamista, joka alkaa ihmisten kunnioituksen ja rohkeuden käyttöönotosta ja ilmenee tavalliseen elämään ja työntekoon liittyvien kokemusten arvostamisena.

Affektisen kompetenssin alueeseen sisältyy myös temperamentti. Temperamentti, eli luontaiset käyttäytymispiirteet, kertoo, miten ihminen tekee sen, mitä hän tekee. Temperamentti vaikuttaa yksilön vuorovaikutustapoihin ja -tyyliin sekä kytkeytyy hänen arvomaailmaansa. Temperamentti kompetenssina säätelee yleisen toiminnan ja orientaation tyyliä, sosiaalista suuntaa, intensiivisuutta, voimakkuutta ja sisukkuutta. Temperamentti on ilmeisesti työelämässä melko vähän tutkittu persoonallisuuden alue, ja osittain puutteellisen tutkimustiedon vuoksi on epäselvää, kuinka suuri osa temperamentista on geneettisesti määrätynyt ja kuinka suuri osa on yksilön oman historian, kokemuksen ja ympäristön muokkaamaa. Koska temperamentti on kuitenkin todettu melko muuttumattomaksi yksilölliseksi reagoimis- ja käyttäytymistyyliksi työelämässä, sen osalta työntekijän tehtäväksi jää lähinnä oman temperamenttirakenteen tiedostaminen ymmärtääkseen sen vaikutukset omaan toimintatapaansa ja käyttäytymiseensä. Toisaalta laadukas johtaminen edellyttää työntekijöiden erilaisten temperamenttien tiedostamista ja arvostamista. (Kultanen 2003; Keltikangas-Järvinen 2004.)

Affektisten valmiuksien lisäksi ihmisen persoonallisuutta muokkaavat konatiiviset valmiudet. Konaatio on mentaalinen prosessi, joka liittyy päämääräkäyttäytymiseen. Snown, Cornon ja Jacksonin (1996, 247) henkisten ominaisuuksien taksonomiassa konatiiviseen alueeseen kuuluvat motivaatio- ja tahtotekijät. Tahto eli volitio ja volitionaaliset strategiat liittyvät toiminnan suuntaamiseen, ylläpitämiseen ja ohjaamiseen – tässä yhteydessä voidaan puhua myös tahdonvoimasta (Corno 2000, 659). Volitionaalisia tahdonalaisia valmiuksia ovat esimerkiksi toiminnan kontrollistrategiat (metakognitiiviset taidot, kriittinen ajattelu, resurssien hallinta) sekä orientaatiot muihin ihmisiin, kuten sosiaalinen kyvykkyys, empatia ja taiputeltavuus tai herkkäuskoisuus. (Ruohotie 2002c; Ruohotie 2003.) Konatiivisella alueella syntyy motivaatio asioihin ja tahtovalmiudet kiinnostavien asioiden läpiviemisiin. Motivationaaliset prosessit edistävät toimintaan sitoutumista. Työmotivaatiota määräävät tekijät orientoivat, suuntaavat ja ylläpitävät työkäyttäytymistä. Hyvä motivaatio työssä johtaa mm. uskoon omiin kykyihin vaativissa tilanteissa, haluun reagoida työpaikan muuttuviin olosuhteisiin, kykyyn ja haluun sitoutua operationaalisten ongelmien ratkaisemiseen, haluun jakaa ideoitaan ja asiantuntemustaan toisten kanssa, kykyyn arvioida omaa suoritustaan ja sen tuomaa hyötyä organisaatiolle sekä kykyyn edistää organisaation yhteisiä arvoja. (Ruohotie 2002a, 118–119.) Motivaatiolla ja tahdolla on erityisen suuri merkitys ammatillisen kompetenssin kehittämisessä. Tähän liittyy oleellisesti itsesäätelytaidot, näillä tarkoitetaan

oppimisen tahdonalaista kontrollia, mikä edellyttää oman toiminnan tietoista ja kriittistä tarkastelua ja arviointia (Ruohotie 2002a, 118).

Affektisia ja konatiivisia valmiuksia ei voi jakaa toisistaan irrallisiksi osatekijöiksi, vaan ne integroituvat yhteen muodostaen holistisen kokonaisuuden, johon liittyvät myös kognitiiviset kyvyt ja konteksti, jossa työtä tehdään. Esimerkiksi sosiaalinen kompetenssi voidaan nähdä affektiseksi valmiudeksi silloin, kun se liittyy toisten tunteiden havaitsemiseen. Toisaalta sosiaalinen kompetenssi voi olla myös konatiivisen alueen valmius, mikäli se nähdään orientaationa muihin, kuten esimerkiksi vallankäyttönä tai hyväntahtoisuutena. Samoin arvot voivat liittyä joko affektiseen alueeseen tai ne voivat toimia konatiiviseen alueeseen liittyvinä motivoivina tekijöinä. Ryhmitellen näitä valmiuksia miten tahansa, selvää on kuitenkin se, että ne ovat välttämättömiä yhtäältä ammattitaidon hyödyntämisen kannalta, toisaalta ammattitaidon jatkuvan ylläpitämisen ja uusintamisen kannalta. Ruohotie (2005b) kirjoittaa affektisten ja konatiivisten taitojen välttämättömyydestä nyky-yhteiskunnassa seuraavasti:

Jatkuvan muutoksen maailmassa korostuu eettinen vastuu muutoksen suunnasta. Suomalainen yhteiskunta on kehityksessään riippuvainen siitä, missä määrin sen väestöltä löytyy teknologisen osaamisen lisäksi kykyä käsitellä epävarmuutta ja erilaisuutta, kykyä rakentaa ja ylläpitää yhteyttä, kykyä kohdata motivationaalisia ja emotionaalisia haasteita sekä kykyä ja halua kantaa eettistä vastuuta ja vaikuttaa asioihin. Kyky käsitellä epävarmuutta ja erilaisuutta on sidoksissa yhtäältä sellaisiin ominaisuuksiin kuin sietokyky, oikeudenmukaisuus ja toisista välittäminen ja toisaalta sellaisiin epistemologisiin kysymyksiin kuin kuinka tiedämme ja kuinka saamme tietoa. Kyky rakentaa yhteisöllisyyttä ja ylläpitää edellyttää sosiaalisia arvoja ja sosiaalista vastuuta sekä kykyä huoltaa sosiaalisia prosesseja. Motivaatio ja tunteet korostuvat monissa sosiaalisissa prosesseissa, kuten sosiaalisen oikeudenmukaisuuden tavoittelussa, sosiaalisen identiteetin kehittämisessä ja toiminnan arvioinnissa. Vastuun kantaminen ja vaikuttaminen ovat sidoksissa moraalisiin, vastuuntuntoon ja kansalaisyhteisyyteen. Yksilöltä edellytetään aktiivista vuorovaikutusta ympäristön kanssa, aktiivisuutta ja sitoutumista oppimiseen ja itsenäiseen kehittämiseen. Hänellä on velvollisuuksia myös yhteisöä kohtaan.

(Ruohotie 2005b, 47–48.)

3.2.3. Keskeisiä näkökulmia kompetenssikäsittelyeseen

Tässä luvussa vedetään yhteen kompetenssikäsittelyn käsitteanalyysin tuloksia jäsentämällä kirjallisuudessa esiintyviä käsitteen sisällöllisiä merkityksiä kahdella tavalla. Ensinnäkin esitetään tutkimuskirjallisuuden kompetenssikäsittelyä avaavat sekä toisiaan täydentävät keskeiset näkökulmat. Nämä näkökulmat edustavat analysoidun käsitteen eri ulottuvuuksia, joiden voidaan katsoa edustavan käsitteen ominaispiirteitä. Luvun lopussa kuvataan käsittekartan muodossa kirjallisuudessa kompetenssiin tavallisesti liitettyjen elementtien ryhmittely ja näiden osatekijöiden väliset suhteet. Toisesta tämän

tutkimuksen käsiteanalyysin kohteena olleesta käsitteestä, kvalifikaatiosta, esitetään vastaavat erittelyt eli keskeiset ominaispiirteet ja käsittekartta luvussa 3.3.2.

Yhteenvedoa kirjallisuudesta: kompetenssikäsitteen ominaispiirteet

Kompetenssia koskevassa kirjallisuudessa esiin nousevat erityisesti seuraavat kompetenssikäsitteen ominaispiirteet, joiden voidaan katsoa olevan käsitteelle ominaisia, tyypillisiä ja toistuvia:

1. Kompetenssi liittyy suorittamiseen tai tekemiseen. Pelkistetysti sanottuna kompetenssi on kyky muuttaa taidot ja tiedot toiminnaksi (mm. Bowden & Marton 1998, 100). Eraut (1993, Appendix 1) täsmentää määritelmää toteamalla kompetenssin olevan kyky suorittaa sovitun standardin mukaan tietyssä kontekstissa ennalta määritelty tehtävä, prosessi tai toiminto. Myös Farrugia (2001, 232) määrittelee kompetenssin tiedon, tietotaidon, kokemuksen ja käyttäytymisen yhdistelmäksi, jota käytetään tietyssä kontekstissa tietyn tavoitteen saavuttamiseksi.
2. Kompetenssin ytimen muodostavat työntekijän tiedot, taidot ja valmiudet. Kompetenssi sisältää kyvykkyyttä (tieto- ja taitokomponentit) ja/tai valmiutta (tahto- ja tunne komponentit) suorittaa tietyt työtehtävät (Mäenpää 1997, 99). Kompetenssi on yksilön ominaisuus, johon liittyvät tiedot ja älylliset taidot (esimerkiksi induktiivis-looginen kyky) sekä ei-kognitiiviset valmiudet (esimerkiksi motivaatio, itseluottamus) (Ruohotie 2005b, 31–32). Kyvykkyys on funktionaalinen ominaisuus hyödyntää olemassa olevia resursseja (Stähle, Sotarauta ja Pöyhönen 2004, 50). Weinertin (2001, 45) määritelmä on edellisen kanssa hyvin samoilla linjoilla: “Kompetenssi tulkitaan kykyjen, pätevyysien ja taitojen järjestelmäksi, jotka ovat välttämättömiä tietyn päämäärän saavuttamiseksi.” Yleisesti ollaan sitä mieltä, että kompetenssin yhteydessä kyvykkyys sisältää sekä olemassa olevan kapasiteetin sekä latentin kyvykkyuden.
3. Kompetenssi on luonteeltaan potentiaalinen⁹ kapasiteetti, tekemisen mahdollistava voimavara. Kompetenssi on yksilön (tai kollektiivin) potentiaalinen kapasiteetti käsitellä menestyksellisesti (jonkun/joidenkin asettamien formaalisten tai informaalisten kriteerien mukaan) tiettyjä tilanteita (Ruohotie 2005b, 31–32). Se on siis sekä potentiaalinen että aktuaalinen kyvykkyys. Potentiaalisena se on kapasiteetti, jota tosiasiassa käytetään vain tietyn edellytyksin, esimerkiksi kun tehtävä on haasteellinen tai työhön liittyy riittävä autonomia. Potentiaalisuus voidaan käsittää

⁹ *Olion sanotaan olevan potentiaalisesti sitä, mitä se voi olla (lat. poteitia 'kyky, mahdollisuus'). Potentiaalisuudesta puhutaan usein suhteessa aktuaalisuuteen, josta on kysymys silloin, kun potentiaalisuus toteutuu.*

mahdollisuutena. Ruohotien mukaan (2005b) kompetenssi ymmärretään kapasiteettina eli potentiaalisena kyvykkyytenä mieluummin kuin aktuaalisena suorituskynä. Myös Streumer (1993, 69) ja Ellström (1994, 22) toteavat kompetenssilla tarkoitettavan potentiaalia toimintakykyä suhteessa tiettyyn tehtävään, tilanteeseen tai kontekstiin. Samoin Vesterinen (2001) toteaa kompetenssin olevan lähellä potentiaalın käsitettä, jotakin, joka on samalla myös erityistä kullekin ihmiselle. Kompetenssin potentiaalisuudesta on myös vastakkaisia näkemyksiä. Esimerkiksi Kansainvälisen työjärjestön ILO/Cinterforin internetsivuilla (www.cinterfor.org 2006) todetaan, että kompetenssin laajasti hyväksytty käsitteen määrittely on seuraava: ”Kompetenssi on tehokas valmius suorittaa työtoiminta onnistuneesti. Työvoiman kompetenssi ei ole mahdollisuus työn onnistumiseen, vaan se on todellinen ja todennettu kyvykkyys.” Tämä määrittely on esimerkki behavioristisesta lähestymistavasta, jolloin kompetenssi oletetaan arvioitavissa olevaksi toiminnaksi, joka voidaan todentaa havainnoimalla. Tällaiseen todennettavaan kompetenssiin ja behavioristiseen näkemykseen perustuu myös Isossa-Britanniassa käytössä oleva *National Vocational Qualifications* -järjestelmä (ks. mm. Wolf 1998; Marquand 1998).

4. Kompetenssiin voidaan liittää ajatus maksimaalisesta tai onnistuneesta suorituksesta. Silloin kompetenssi osoittaa, mitä yksilö pystyy tekemään, kun kaikki sisäiset ja ulkoiset edellytykset ovat optimaalisia ja hän saa keskittyä käsillä olevaan tehtävään. Ammatillisen kompetenssin määrittelyssä viitataan yksilön maksimaaliseen suoritukseen, koska ollaan kiinnostuneita siitä, mitä hän todella osaa tehdä (Ruohotie 2005a).
5. Kompetenssi voi olla joko yksilön tai tiimin, työyhteisön tai organisaation ominaisuus (Mäenpää 1997, 99; Weinert 2001, 45; Ruohotie 2004b, 22). Kompetenssia voi yhä harvemmin kuvata ainoastaan yksilön taitoina, koska se perustuu yhteistoiminnalliseen tiimien ja verkostojen asiantuntemukseen, toteavat Stähle ja Wilenius (2006, 115).
6. Kompetenssi on suhteellinen ja kontekstisidonnainen käsite. Kompetenssi on sidonnainen kuhunkin tehtävään, tilanteeseen ja/tai kontekstiin. (Mm. Bowden & Marton 1998, 107; Rychen & Salganik 2001.) Näin kompetenssi on myös altis muutokselle. Kompetenssi on kykyä yhdistää relevanttia tietoa ja integroida tietoja sekä taitoja käytäntöön odotusten mukaisesti eri konteksteissa. Kompetenssin ei-kognitiiviset valmiudet osoittavat mm. sen, miten yksilö asennoituu ja käyttäytyy tietyissä työtilanteissa. Kompetenssit voivat olla laajasti erityyppisissä ammateissa (tai elämän alueilla) sovellettavia tiedollisia kykyjä tai hyvin kapea-alaista, spesifeissä työtehtävissä tarvittavaa tietämystä. Jeris, Johnson, Isopahkala, Winterton ja Anthony (2005) esittävät, ettei kompetenssia tulisikaan pyrkiä määrittelemään universaalisti, sillä käsite on niin kulttuurisidonnainen. Ruohotie (2002c, 18) kirjoittaa, että ”[Kompetenssien] määrittelyä ohjaa se

viitekehys, jossa määrittely tapahtuu. Käsitteet ihmisestä, hyvästä elämästä, työelämän vaatimuksista, tavoitellusta yhteiskunnasta, inhimilliseen elämään kohdistuvista odotuksista/sosiaalisista vaatimuksista johtavat [määrittelyn lähtökohdina] erilaisiin kompetensseihin.” Kompetenssi voidaan siis nähdä tietyn tilanteen tai tehtävien asettamien vaatimusten vastaavuutena (Ruohotie 2005b, 31–32). Kompetenssi on yksilön kyvyn ja tietyn tehtävän/työn suhde. Sillä tarkoitetaan yksilön potentiaalia toimintakykyä suhteessa tiettyyn tehtävään, tilanteeseen tai kontekstiin (Pelttari 1997, 28).

7. Kompetenssi on kvalitatiivinen käsite, jota kuitenkin voidaan kuvata, mitata ja arvioida kvantitatiivisin termein. Kompetenssit eivät ole eksplisiittisesti nähtäviä; ne ovat kykyjä/valmiuksia, joiden olemassaolo näyttäytyy aktualisoituessaan suoriutumisenä tietyissä tilanteissa. Kompetenssi voi olla tiedostettu tai tiedostamaton. (Haltia 1995, 14; Haltia & Kivinen 1995; Mäenpää 1997; Ruohotie 2004b, 22.) Kompetenssin osalta voidaan tunnistaa eri tasoja ja useimmiten kompetenssia voidaan kehittää yhä korkeammalle hallinnan tasolle (Ruohotie 2004b, 22). Kompetenssi sisältää ajatuksen yksilön jatkuvasta kehityksestä elämän eri aloilla; oppiminen ja kehittyminen ovat riippuvaisia kompetensseista (Vesterinen 2001). Empiirisesti on mahdollista mitata kompetenssiin liittyviä metakognitiivisia prosesseja sekä tehokkuus- ja kontrolliuskomuksia. (Ruohotie 2002a, 120.)
8. Kompetenssit ovat kokonaisvaltaisia, ts. tiedot, taidot ja asenteet ovat jakamattomasti toisiinsa sidoksissa ja integroituneita (Bowden & Marton 1998). Ruohotien (2005b, 31–32) mukaan kompetenssi on eri kompetenssiryhmien (motoriset taidot, kognitiiviset, affektiset tekijät, persoonallisuuden piirteet sekä sosiaaliset taidot) funktio. Kompetenssin osatekijöistä, kuten työntekijän tietopohjasta, taidoista ja asenteista muodostuu laajempia yksiköitä, ”moduuleja”, joilla on merkitys ja arvo tehtävän työn suorittamiselle (Hilden 1999).
9. Kompetenssi saa merkityksensä, kun se liitetään tavoitteeseen, strategiaan tai työtehtävään. Kompetenssilla voidaan viitata pätevyyteen tai toisinaan se mainitaan pätevyyden synonyymiksi (Jaakkola 1995, 117; Hilden 1999). Usean lähteen mukaan kysymys on aina pätevyydestä johonkin, eivätkä yksilön ominaisuudet sinänsä muodosta kompetenssia, ellei määritellä, minkä tehtävän tai laajemman tehtäväkokonaisuuden ne mahdollistavat (mm. Haltia 1995, 15; Haltia & Kivinen 1995, 14; Pelttari 1997, 28; Drejer 2001, 139). Esimerkiksi Luukkanen (2000) esittää asian niin, että henkilö voi olla pätevä tekemään jotakin asiaa (kompetentti), vaikkei hänellä olekaan virallista tutkintoa tai osaaminen ei ole muulla tavoin tunnustettua (kvalifioitua). Taalaksen (1993, 172) mukaan ammattitaidon hankkijan tarkoitus on saada ammatillinen pätevyys – kompetenssi, jolla hän voi vastata työn asettamiin kvalifikaatioihin. Heikkisen (1993) mukaan kompetenssilla tarkoitetaan koulutuksen suomaa oikeutusta tiettyyn ammattiin.

10. Kompetenssi on dynaaminen käsite, usein prosessimerkityksinen: se on jotain jota voidaan käyttää, kehittää ja muuttaa ajan myötä (Haltia 1995, 14; Haltia & Kivinen 1995; Hilden 1999, 21). Kompetenssin sisältö muuttuu jatkuvasti uusien työn kohteiden, muuttuvan työnjaon ja organisoinnin, teknologian ja uuden tiedon mukana (Toikka 1984, 11; Hilden 1999, 21). Kompetenssi tulkitaan muuttuvaksi subjektiiviseksi kokonaisuudeksi (Jaakkola 1995, 117). Kompetenssi kehittyy parhaiten oppimisprosessissa, jossa ihminen itse osallistuu oman työnsä kehittämiseen, ja kompetenssin ylläpitäminen koko työuran ajan vaatii jatkuvaa oppimista tukevaa ja ammatilliseen kasvuun kannustavaa työympäristöä (Hilden 1999, 21; Ruohotie 2000; 2002a). Toisaalta oppiminen ja kehittyminen ovat riippuvaisia kompetenssista.

Käsitekartta kompetenssista

Tässä tutkimuksessa pyritään perusteellisesti selvittämään työelämäosaamisen keskeisten käsitteiden, kompetenssin ja kvalifikaation, merkityssisällöt. Tutkimuksen käsiteanalyysi antaa aihetta ja myös mahdollisuuden jäsentää analyysin kohteina olevien käsitteiden osatekijät sekä näiden elementtien väliset suhteet käsitekarttojen avulla. Käsitekartta kompetenssista on kuvassa 7 ja käsitekartta kvalifikaatiosta kuvassa 8. Käsitekarttoja käytetään tässä käsiteanalyysin tulosten jäsentämiseen, selkiinnyttämiseen ja esille tuomiseen. Käsitekartalla tarkoitetaan kaaviomaista graafista tiedonesittämismenetelmää (Novak 1998), jonka avulla kuvaillaan tietyn aihepiirin tietorakennetta. Tietorakenne on kokonaisuus, joka muodostuu aihepiirin keskeisistä käsitteistä ja käsitteiden välisistä relaatioista. Käsitekartan avulla havainnollistetaan käsitteitä, käsitteiden välisiä suhteita ja niiden muodostamia kokonaisuuksia. Käsitekartassa käsitteet on lokeroitu ja lokerot on yhdistetty linkein kuvaamaan käsitteiden välisiä relaatioita. Lokeroiden ja linkkien sijoittelu muodostaa hierarkkisen tietorakenteen. Vaikka käsitteet on kuvattu käsitekartassa irrallisina, ne harvemmin ilmenevät reaalielämässä irrallisina osatekijöinä; sen sijaan ne muodostavat kokonaisvaltaisen monidimensionaalisen yhdistelmän. (Novak, 1998; Kyrö, Seikkula-Leino & Mylläri 2008, 432.)

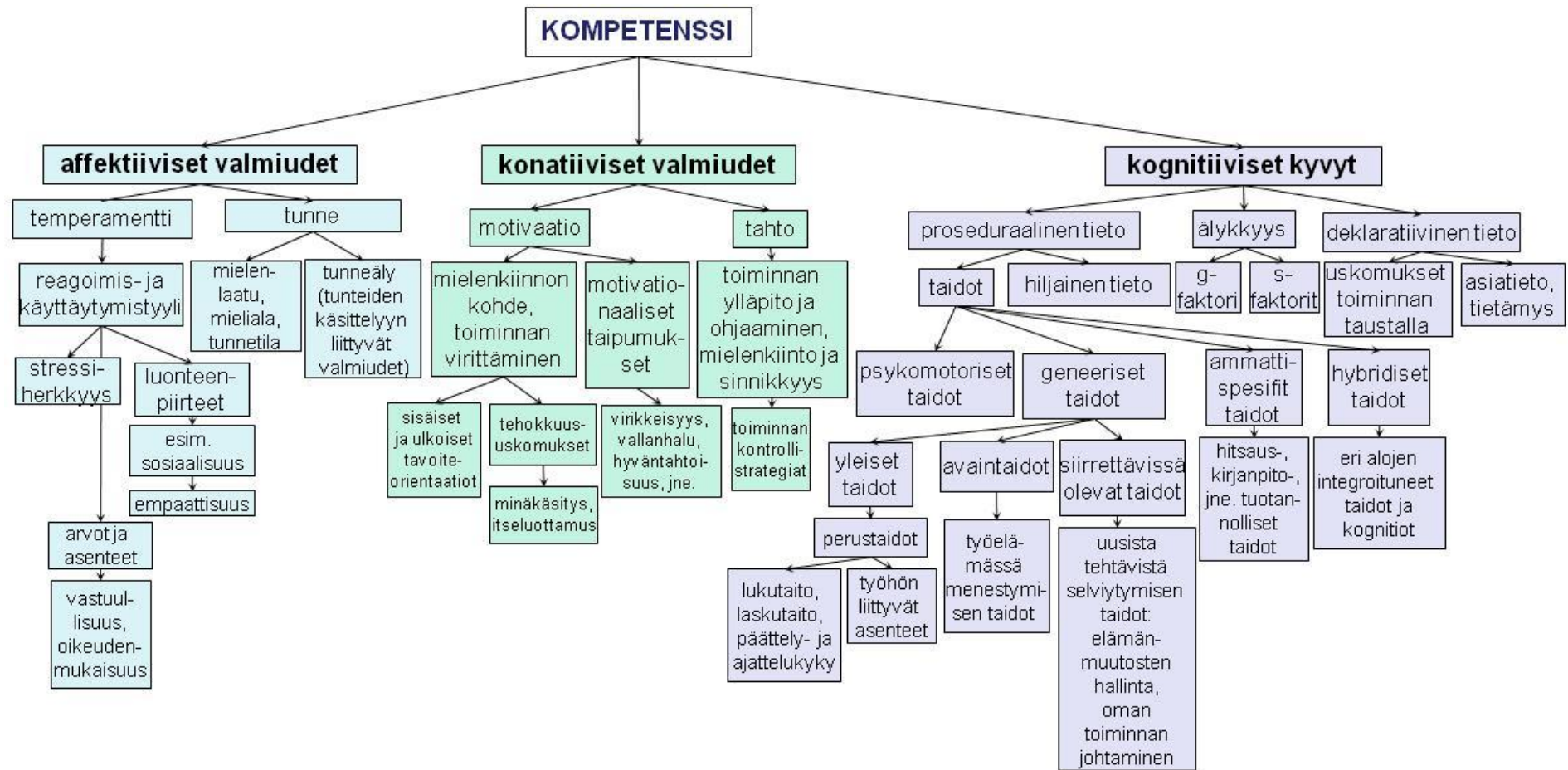
Kompetenssin rakennetta kuvaavassa käsitekartassa esiintyvät kompetenssin elementit on koottu käsiteanalyysin tekemisen yhteydessä kompetenssikäsitettä käsittelevästä kirjallisuudesta. Materiaali käsitekarttaan on siis saatu tutkimuksen teoreettisesta viitekehystä, jossa jäsennetään kompetenssin ominaispiirteitä ja sen teoreettisia rakenneaineiksia.

Käsitekartan hierarkia perustuu luvun alussa määriteltyyn kompetenssikäsitteen kolmeen keskeiseen osatekijään, jotka ovat kognitiivinen, affektinen ja konatiivinen kompetenssi. Jaottelu perustuu Snown, Cornon ja

Jacksonin (1996, 247) henkisten ominaisuuksien taksonomiaan.¹⁰ Kompetenssin käsittekartta perustuu näiden keskeisten osatekijöiden intensioon ja elementtien erittelyyn. Intensio on muuttuva ja sopimuksenvarainen joukko ominaisuuksia, jotka luonnehtivat käsitteen piiriin kuuluvia olioita (Kakkuri-Knuutila 1998, 335). Intension analysointiin liittyy käsitteen olennaisten piirteiden tai siihen liitettyjen termien tunnistaminen ja näiden keskinäisten relaatioiden hahmottaminen. Tässä tutkimuksessa nämä kompetenssin intensiota luonnehtivat termit esitetään siis käsittekartan muodossa. Tässä tutkimuksessa käsittekarttaa ei ole käytetty tutkimusmenetelmänä vaan käsitteisiin liitettyjen termien jäsentämisen ja suhteiden kuvaamisen menetelmänä ja apuvälineenä. Käsittekartta laadittiin siten, että keskuskäsitteen ja siihen liitettyjen alakäsitteiden tai termien keskinäisten suhteiden väliset kytkennät tehtiin kahdenvälisiksi ja yhdensuuntaisiksi (yläkäsite → alakäsite), jotta osatekijöiden väliset hierarkkiset suhteet korostuisivat. Kompetenssin kolme keskeistä käsiteluoikkaa on sijoitettu erivärisiin lokeroihin käsitteen rakenneosien havainnollistamiseksi. Käsittekartta päättyy termeihin tai yksittäisiin esimerkkeihin, jotka edustavat kompetenssin osatekijöiden yksityiskohtia.

Kirjallisuudessa esiintyvät kompetenssin osatekijät sijoittuivat melko luontevasti Snown ym. (1996) henkisten ominaisuuksien taksonomiaan: joitakin eroavaisuuksia ko. taksonomian ja kompetenssin osatekijöitä kuvaavan käsittekartan välillä tosin on. Esimerkiksi älykkyys on henkisten ominaisuuksien taksonomiassa konatiivisen ja kognitiivisen alueen yläkäsite, mutta käsittekartassa se on sijoitettu osaksi kognitiivista kompetenssia, kuten se kompetenssia käsittelevässä kirjallisuudessa tavallisesti asemoidaan. Lisäksi eräiden käsittekartassa olevien termien liittäminen vain yhteen yläkäsitteeseen oli hankalaa. Esimerkiksi arvot ja asenteet olisivat voineet olla kytkettyinä sekä tunnepuoleen että temperamenttiin, mutta koska kirjallisuudessa usein korostetaan, että ihmisen arvomaailma ja asenteet ovat melko muuttumattomia (tai ainakin selvästi pysyvämpiä kuin tunteet), arvot ja asenteet liitettiin temperamentin osatekijöiksi.

¹⁰ Samaa Snown, Cornon ja Jacksonin taksonomiaa ovat käyttäneet Kyrö, Seikkula-Leino ja Mylläri (2008) laatiessaan käsittekartan yrittäjäyyskasvatukseen liittyvistä oppimisprosesseista.



Kuva 7. *Kompetenssikäsitteen käsittekartta.*

3.3. Kvalifikaatiot

Toinen työelämäosaamiseen liittyvä keskeinen käsite kompetenssin lisäksi on kvalifikaatio. Käsite on johdettu latinan kielestä, (lat. *qualificare*, engl. *qualification*) ja sen merkityksiä ovat alun perin olleet 'luoda kvaliteetteja, antaa laatua jollekin' sekä 'työvoiman pätevyys ja soveliaisuus' (Rousi 1985, 26; Broady 1989, 219). Kvalifikaatio on edellä analysoitua kompetenssia institutionaalisempi ja yhteiskunnallisempi käsite, sillä se liittyy koulutuksen ja työn kohtaavuusongelmiin. Juuri institutionaalisen luonteensa vuoksi se on kuitenkin käsitteenä tärkeä, kun tutkimuksen kontekstina on työelämän muutos, jossa on otettava huomioon niin työn, työorganisaatioiden, työmarkkinoiden kuin oppilaitosinstituutioiden muutosten vaikutukset työn tekemiseen.

Kvalifikaatiokäsite on työmarkkinalähtöinen, ja kvalifikaatiotutkimuksen lähtökohtana voidaan pitää saksalaista työelämän tutkimustraditiota (Streumer 1993, 69). Saksalaiselle kvalifikaatiotutkimukselle antaa leimansa vahva sosiologian ja koulutusekonomian vaikutus. Marxilaisen tradition vaikutuksesta tutkimukselle on tyypillistä kvalifikaatiokäsitteen kytkeytyminen vallitsevaan työnjakoon ja yhteiskunnan poliittis-ekonomiseen tilaan. Käsitettä alettiin käyttää 1960–1970-luvuilla koulutuspoliittisessa keskustelussa, kun eri maissa suunniteltiin ja toteutettiin ammatillisen koulutuksen uudistuksia. Käyttö yleistyi samoihin aikoihin poliittisessa taloustieteen keskustelussa, kun käsiteltiin työvoiman ja tuotantovoimien eli toimijan ja rakenteen välisiä suhteita. Erityisesti saksalaisessa tutkimuksessa on perinteisesti laadittu erillisiä listoja sekä yleisistä työssä vaadittavista kvalifikaatioista että avainkvalifikaatioista, jotka liittyvät ammatillisiin sisältöihin. (Broady 1989; Väärälä 1995; Pelttari 1997; Hövels 1998; Onstenk 1998.) Helakorven (1995, 72) mukaan käsite tuli suomalaisen koulutuskeskusteluun 1970-luvulla keskiasteen uudistuksen yhteydessä.

Menneiden vuosikymmenten perinteinen kvalifikaatiotutkimus painottui yhteiskunnallisiin teemoihin. Tutkittiin yksittäisen työntekijän ja hänen työnsä yhteiskunnallisia ehtoja sekä yhteiskunnallisten ehtojen kehittämismahdollisuuksia. Tutkimuksen kohteeksi tuli työprosessin kokonaisuudesta erillään olevan, objektiksi alistetun yksilön sijaan yksilö yhteistoiminnallisen työprosessin subjektina (Toikka 1984, 64). Yksi sosiologisen työntutkimuksen valtavirta oli kvalifikaatiotutkimus, jonka peruskysymyksenä oli, mitä tapahtuu työntekijöiden ammattitaidolle, kun työprosesseja automatisoidaan. Esitettiin kolme kvalifikaatioteesiä: 1) dequalifikaatioteesin mukaan kehitys johtaa ammattivaatimusten alenemiseen (ainakin aluksi, mutta koneellistumisen ja automaation myötä nousee uusia vaatimuksia), 2) polarisaatioteesin mukaan kehitys johtaa ammatillisten erojen kärjistymiseen, eli automaatio johtaa enemmistön ammattitaidon alenemiseen ja vähemmistön ammattitaidon kasvamiseen sekä 3) rekvalifikaatioteesin mukaan kehitys johtaa ammattitaitovaatimusten yleiseen kasvamiseen. Perinteisen

kvalifikaatiotutkimuksen kohteena oli myös koulutussuunnittelu, useinkin yhteiskunnallisen tasa-arvon kehityksen kannalta. Kvalifikaatiotutkimuksen yhtenä kehityksen arvioinnin mittapuuna käytettiin yleispäteväksi kuviteltua ”inhimillisen työn” mallia eli yksittäisen ihmisen käsityötä. Käsityöläisen autonomia otettiin mittapuuksi, johon myöhempiä työprosessin vaiheita verrattiin. Autonomian odotettiin olevan määrällisesti mitattavissa: se joko väheni tai kasvoi mutta pysyi laadullisesti samana. (Toikka 1982; Toikka 1984; Broady 1986; Pelttari 1997.)

Ns. perinteisen kvalifikaatiotutkimuksen kritiikistä syntyi kehittävä kvalifikaatiotutkimus ja myöhemmin kehittävä työntutkimus. Kehittävä työntutkimus kritisoi vain yhden historiallisen työtyypin, käsityön, ihannointia, joka johtaa Engeströmin (1995) mukaan vain ”haaveiluun menneistä ajoista”. Kehittävän työntutkimuksen kehittäjät irtisanoutuivat tästä ylihistoriallisesta ajattelutavasta. Tuotannon monimutkaistuminen abstraktin informaation välityksellä ja hallittujen kollektiivisten työprosessien ja organisaatioiden muodostuminen olivat johtaneet kokonaan uudennuolaisiin vaatimuksiin, joten kokemusperäinen ja yksilöllinen käsityö ei voinut olla vastaus tapahtuneeseen kehitykseen. Tähän problematiikkaan keskittyi kehittävä kvalifikaatiotutkimus, joka tutkimussuuntauksena on monitieteellinen. Sen lähtökohtana on työn, tuotantoteknologian ja työorganisaatioiden kehityksen sosiologinen tutkimus, ammatillisen sosialisaaion tutkimus sekä kognitiivinen psykologia. Lähestymistavassa korostetaan työntekijän aktiivisuutta ammatillisten käytäntöjen kehittämisessä. Työntekijän pätevyyskäsityksen lähtökohtana on työprosessi kehittyvänä järjestelmänä eivätkä yksittäiset työtehtävät tai ammatti instituutiona. Pätevyyden perustaa ei etsitä ammattipersoonallisuuden ominaisuuksista vaan työtoiminnan yhteiskunnallisen kehityksen haasteista. Vasta näiden haasteiden (työn kohteen, välineiden ja työnjaon ja näiden keskinäissuhteen ja kehityksen analyysin) jälkeen tullaan työtoiminnan subjektiivisiin ehtoihin. Pätevyyden eli kvaliteetin analyysissä on olennaista työtoiminnan suorittamisessa välttämätön yhteistyö, eli analyysin yksikkönä ei ole erillisen yksilön pätevyys vaan pätevyys työnjaon ja yhteistoiminnan yhteydessä. (Toikka 1984; Pelttari 1997, 43–44; Arnkil 1986, 46–51; Engeström 1995.) Kehittävän työntutkimuksen teoreettisiin perusajatuksiin kuuluu, että analysoidessaan työprosessiaan, sen kehitysvaiheita ja -tarpeita ihmiset myös oppivat. Nähdään, että työn pitää toimia myös kehittäväna tehtävänä (Leppänen 1994, 71–72).

Kvalifikaatiokäsite liitetään myös yksittäisen työntekijän pätevyteen ja pätevyden vaatimuksiin. Käsite on voitu määritellä työvoiman pätevyystavoitteeksi tai pätevyudeksi työn suorittamiseen (mm. Toikka 1982; Toikka 1984; Rousi 1985). Esimerkiksi Vartola (1982) määrittelee kvalifikaation pätevyudeksi, joka on peruskoulutuksen, työaikaisen täydennyskoulutuksen sekä ammatillisen kokemuksen myötä syntynyt kykyjen ja valmiuksien kokonaisuus. Pätevyys viittaa jonkin kriteerin perusteella määriteltyyn riittävyteen, jota työntekijältä vaaditaan tai jota hän itseltään vaatii (Haltia 1995, 13). Kvalifikaatioita on siis tarkasteltu objektiivisesti työelämän kvalifikaatioina eli mitä taitoja työntekijällä tulee olla, että hän pystyy työskentelemään yrityksen

tavoitteiden mukaisesti. Toisaalta subjektiivisesti tarkasteltuna kvalifikaatiot voidaan nähdä henkilökohtaisina, ihmisen omana käsityksenä siitä, millaista osaamista hän työelämässä tarvitsee. (Naumanen & Silvennoinen 1996, 11.) Tämän tutkimuksen tulkinta on se, että vain objektiiviset työelämästä määräytyvät vaatimukset liittyvät kvalifikaatioihin, kun taas työntekijän itselleen asettamat vaatimukset liittyvät omiin kompetenssivaatimuksiin.

Joskus kvalifikaatio ja kvalifikaatiovaatimus nähdään eri asioina. Usein näissä erotteluissa kvalifikaatiovaatimus viittaa työelämän suunnalta tulevaan osaamisvaatimukseen ja kvalifikaatiolla tarkoitetaan työntekijän osaamisvalmiutta. Tähän tapaan mm. Toikka (1984, 11–15) ja Pelttari (1997) erottavat käsitteet kvalifikaatio ja kvalifikaatiovaatimus: Kvalifikaatiovaatimusten muuttuminen kvalifikaatioiksi edellyttää kvalifikaatioiden yksilöllistä omaksumista, mikä saattaa vaihdella yksilöiden välillä. Kvalifikaatiot nähdään työntekijän subjektiivisena ja kvalifikaatiovaatimukset työprosessin yhteiskunnallisten ehtojen objektiivisena ominaisuutena. Samoin Rauhala (1993) ja Rousi (1985) tulkitsevat kvalifikaatiot ihmisen toimintakyvyksi ja/tai yksilölliseksi valmiudeksi toteuttaa tiettyjä tehtäviä. Tässä tutkimuksessa vältetään käsitettä kvalifikaatiovaatimus, jonka voi ymmärtää käsitteellisenä toistona kvalifikaation jo sisältäessä vaatimuksen aspektin.

3.3.1. Kvalifikaatioiden perinteinen jaottelu

Yleisimmin kirjallisuudessa esiintyvä kvalifikaatioiden pääjaottelu on saksalaisessa tutkimustraditiossa käytetty jako kolmeen päätyyppiin: 1) tuotannolliset, 2) normatiiviset ja 3) innovatiiviset kvalifikaatiot (Ollus ym. 1990; Haltia & Kivinen 1995; Helakorpi 1995; Pelttari 1997, 34–40; Hansén 2000). Sama jako on käytössä mm. kansainvälisessä työjärjestössä ILO:ssa.¹¹ Toisinaan tähän ryhmittelyyn liitetään neljäntenä ryhmänä kapasiteettikvalifikaatiot, joita esimerkiksi Haltia ja Kivinen (1995) pitävät yksilön synnynnäisinä ja muuttumattomina ominaisuuksina. Kapasiteettikvalifikaatiot nähdään työntekijän fyysisiksi (esimerkiksi kestävyys) ja psyykkisiksi (esimerkiksi älykkyys) perusominaisuuksiksi, joita jokainen työ vaatii tekijältään (Sandberg 1994, 21; Haltia 1995, 17). Tosin Harju (2003, 6) toteaa, että älykkyyteen, sellaisena kuin se yleensä mitataan, vaikuttaa koulutustausta ja myös fyysistä kestävyyttä voidaan kehittää. Kapasiteettikvalifikaatioista ei siis voi täysin kategorisesti puhua muuttumattomina ja luontaisina kykyinä, vaan niiden voidaan ajatella liittyvän työn tekemisessä vaadittaviin tuotannollisiin kvalifikaatioihin.

¹¹ Ks. <http://www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/techmeet/tmmei98/tmmeir5.htm>

3.3.1.1. Tuotannolliset kvalifikaatiot

Tuotannolliset kvalifikaatiot tarkoittavat usein teknisesti painottuvia ammatillisia taitoja ja tietoja, jotka ovat tarpeen työn välittömässä suorituksessa. Työn tekemisen ydin muodostuu näistä tuottavista tai tuotannollisista kvalifikaatioista, jotka liittyvät välittömästi tuotantoprosessiin. Perinteisesti ammatillisen koulutuksen suunnittelussa on keskitytty juuri näihin taitoihin. (Väärälä 1995; Pelttari 1997; Turtiainen 1997, 4.) Tuotannolliset kvalifikaatiot jaetaan tavallisesti kognitiivisten, sosiaalisten ja motoristen taitojen alaryhmiin (Haltia & Kivinen 1995; Helakorpi 1995; Hansen 2000). Vaikka sosiaaliset taidot mainitaan usein normatiivisiksi kvalifikaatioiksi, ne voivat olla myös tuotannollisia taitoja. Tällä tuodaan esiin se, että kyseessä on osa tuotantoon vaikuttavaa ja siihen sisältyvää ammattitaitoa. Kuten Haltia (1995, 16) kirjoittaa: ”On vaikea ajatella, etteivätkö kauppaneuvotteluja käyvän liikemiehen tai -naisen sosiaaliset valmiudet olisi keskeinen osa ’välittömässä työprosessissa tarpeellista’ ammattitaitoa.” Sosiaalisten taitojen merkitys vaihtelee tuotannollisen tehtävän mukaan, eivätkä ne ole jotain ylimääräistä ammattitaidon lisäksi. (Ks. myös Ollus ym. 1990; Haltia & Kivinen 1995, 16.)

3.3.1.2. Normatiiviset kvalifikaatiot

Normatiiviset kvalifikaatiot ovat työntekijöiltä edellytettäviä henkilökohtaisia ominaisuuksia. Ne jaetaan tavallisesti kolmeen alaryhmään: mukautumis-, motivaatio- ja sosiokulttuurisiin kvalifikaatioihin. (Ks. mm. Kivinen ym. 1993; Haltia & Kivinen 1995; Helakorpi 1995; Väärälä 1995; Pelttari 1997; Hansen 2000; Laakkonen 2004, 22–23.)

1. Mukautumiskvalifikaatiot kuvaavat sopeutumista työhön ja suostumista sen suorittamiseen ehtoihin, kuten työaikajärjestelyihin, yksitoikkoiseen tai stressaavaan työhön. Se on mukautumista työyhteisöön ja työn intensiteettiin tai kykyä sopeutua työhön, jossa joudutaan kantamaan vastuuta ihmisistä. Mukautumiskvalifikaatioiden yhteydessä voidaan puhua ns. negatiivisista kvalifikaatioista eli sietokyvystä, joka nousee työprosessin organisoinnin välttämättömyyksien (työaika, työkuri, työtahti, työyhteisö, tunnollisuus ym.) ymmärtämisestä tai vähintäänkin sietämisestä. Joustavuus on yksi keskeinen mukautumiskvalifikaatio. Työvoimalta edellytetään toiminnallista joustavuutta, ammattitaidon ja töiden laajentamista. Toisaalta joustovaatimus voi kohdistua määrällisenä joustona, lyhytjänteisenä sopeutumisena työn kuormituksen ja suhdannevaihtelujen mukaan. (Mäkinen 1993, 9; Väärälä 1995, 44–45.)
2. Motivaatiokvalifikaatiot tarkoittavat työhön sopeutumista syvällisempää sisällöllistä työhön sitoutumista, työn ottamista haasteena ja mielenkiintoisena projektina. Edellisen kohdan mukautumiskvalifikaatioihin kuuluva sopeutuminen työehtoihin on perusta kaikelle palkkatyölle, mutta käytännössä mukautumis- ja

motivaatiokvalifikaatiot ovat varsin vastakkaisia ominaisuuksia. Ne erottavat toisistaan ulkokohtaisen ja sisäistyneen, tottelevaisen ja aktiivisen suhteen työhön. Motivoituminen on kykyä erotella ja suhteuttaa omaa sitoutumistaan itse työhön, kykyä säädellä omaa lojaalisuuttaan työorganisaatiolle ja kykyä säädellä omaa suostumustaan työn haasteisiin. (Pelttari 1997, 35–37.) Motivaatiokvalifikaatiot heijastelevat työntekijältä odotettavaa oma-aloitteisuutta, itseohjautuvuutta, sitoutumista, lojaalisuutta, itsenäisyyttä, palvelualltiutta, yhteistyökykyä jne. (Väärälä 1995; Pelttari 1997).

3. Sosiokulttuuriset kvalifikaatiot tarkoittavat työntekijän suhdetta ja liittymää työorganisaatioon ja siitä ulospäin. Ne liittävät työntekijät työpaikan organisaatiokulttuuriin. Organisaatiokulttuuri ilmentää sitä, miten organisaatiossa on totuttu toimimaan (Schein 1987). Ryhmätyön ja työntekijöiden keskinäisen vuorovaikutuksen lisääntyessä vuorovaikutus ja sosiaalinen kyvykyys nousevat keskeisiksi. Sosiokulttuurisiin kvalifikaatioihin liittyvät oman työorganisaation tavoitteiden sisäistäminen ja sitoutuminen yhteiseen yrityshenkeen. Näihin kvalifikaatioihin liittyy pätevyys käyttää toisten osaamista oman osaamisen tukena ja oman oppimisen lähteenä. Lisäksi työn kollektiiviset muodot vaativat yhä enemmän työntekijöiden suoraa yhteyttä työyhteisön ulkoiseen verkostoon. Sosiokulttuuriset kvalifikaatiot ovatkin tärkeitä organisaation ulkoisissa suhteissa ja verkostokytkenöissä. (Pelttari 1997, 35–37; Väärälä 1995, 45–46.)

3.3.1.3. Kehittävät kvalifikaatiot

Kolmannesta kvalifikaatioiden pääluokasta käytetään tavallisimmin nimitystä innovatiiviset kvalifikaatiot mutta myös kehittävät kvalifikaatiot. Nämä kvalifikaatiot liittyvät työrutiinista poikkeaviin toimintoihin, joissa työprosessin kehittäminen tulee keskeiseksi. (Väärälä 1995, 46.) Koska kehittämisaspekti on niin keskeinen, tässä tutkimuksessa käytetään nimitystä kehittävät kvalifikaatiot. Kehittävissä kvalifikaatioissa voidaan erottaa kaksi pääluottuvuutta: työntekijöiden itsensä kehittämisen vaateet ja työprosessin kehittämiseen liittyvät kvalifikaatiot. Ensinnäkin työntekijöiltä odotetaan kykyä ja valmiuksia jatkuvaan oppimiseen, ammattitaidon täydentämiseen ja kehittämiseen. Näiden kvalifikaatioiden taustalla ovat työntekijöiden metataidot ja itsesäätelyvalmiudet (Ruohotie 2002c). Kehittävien kvalifikaatioiden toiseen pääryhmään liittyy ihmisen suhde omaan työhön, eli kyky hahmottaa oma työtehtävä tuotanto- tai palveluprosessissa siten, että osaa arvioida kokonaisuuden muutostarpeita oman tehtävänsä kannalta ja nähdä mahdollisuudet muuttaa omaa työtehtäväänsä ja toimialuettaan kokonaisuutta kehittävästi. Näitä kvalifikaatioita ovat mm. kyky työtoiminnan reflektointiin ja työn analysointiin, ongelmanratkaisutaidot ja kyky toimia proaktiivisesti.

Sekä itsensä kehittämiseen että työprosessin kehittämiseen liittyvät kvalifikaatiot yhdessä työntekijöiden innovatiivisuuden ulottuvuuden kanssa ovat organisaation työvoiman dynaamisen joustavuuden edellytyksiä, ja ne mahdollistavat työprosessien jatkuvan kehittymisen. Innovatiivisia kvalifikaatioita voi pitää nopeiden muutosten maailmassa erittäin keskeisinä työelämäosaamisen kentässä. Ne ovat myös sellaisen näkemyksen ydintä, jossa kvalifikaatiot määritellään kehittyvän työprosessin kokonaisuudesta lähtien yksittäisistä työtehtävistä ja toiminnoista. (Kivinen ym. 1993; Haltia & Kivinen 1995; Helakorpi 1995; Pelttari 1997; Hansen 2000.)

3.3.2. Keskeisiä näkökulmia kvalifikaatiokäsitteeseen

Tässä alaluvussa esitetään yhteenveto kvalifikaatiokäsitteen käsiteanalyysin tuloksista. Kappaleessa jäsennetään kirjallisuudessa esiintyviä käsitteen sisällöllisiä merkityksiä kahdella tavalla. Ensinnäkin esitetään tutkimuskirjallisuudessa esiintyviä erilaisia, toisiaan täydentäviä kvalifikaatiokäsitettä avaavia näkökulmia, jotka sisältävät yleisiä käsityksiä kvalifikaation eri ominaisuuksista. Toiseksi kvalifikaation teoreettista sisältöä avataan käsitekartan avulla. Käsitekartassa havainnollistetaan kirjallisuudessa vallitsevia kvalifikaatiokäsitteen osatekijöiden välisiä suhteita ja niiden muodostamia kokonaisuuksia. (Edellisessä luvussa havainnollistettiin kompetenssikäsitteen sisällöllisiä merkityksiä samanrakenteisilla jäsenyksillä.) Käsiteanalyysin kohteina olevien työelämäosaamisen keskeisten käsitteiden, kompetenssin ja kvalifikaation, ominaispiirteiden vertailu esitetään taulukossa 4 luvussa 3.5.

Yhteenvetoa kirjallisuudesta: kvalifikaatiokäsitteen ominaispiirteet

Kvalifikaatiota koskevassa kirjallisuudessa kvalifikaatiokäsitteeseen liitetään erityisesti seuraavia ominaispiirteitä, jotka ovat käsitteelle ominaisia, tyypillisiä ja toistuvia:

1. Kvalifikaatiot esitetään tavallisimmin ammatista tai työorganisaation taholta johdettuina suoritus-, pätevyys- tai ammattitaitovaatimuksina tai -tarpeina, joita työntekijöiltä edellytetään. Esimerkiksi Broadyn (1989) mukaan kvalifikaatiot ovat sellaisia tietoja, taipumuksia ja valmiuksia, joita työelämä vaatii työntekijältä. Helakorpi (1999, 15) määrittelee kvalifikaation tarkoittavan niitä vaatimuksia, joita johonkin työhön tai ammattiin edellytetään eli ammattitaitovaatimuksia. Kyrölähti (2005) määrittelee kvalifikaation liittyvän työhön ja sen asettamiin vaatimuksiin, jotka kohdistuvat yksilön kompetenssiin. Ollus ym. (1990) esittää, että kvalifikaatiot ovat työntekijöille asetettuja jäsentyneitä, tuotannollisia, normatiivisia ja innovatiivisia työhön liittyviä vaatimuksia. Pelttari (1997, 103) määrittelee kvalifikaatiot työstä johdetuiksi yksilön ammattitaitoon

suunnatuiksi vaatimuksiksi, joihin sisältyvät kaikki ne yksilön ominaisuudet, valmiudet ja kyvyt, jotka vaaditaan tiettyyn työhön kytkeytyvien toimintojen suorittamiseksi. Ellström (1998, 41) määrittelee kvalifikaation osaamiseksi, jota työtehtävä tosiasiallisesti vaatii ja/tai jonka työnantajan implisiittisesti tai eksplisiittisesti määrittää. Streumer (1993, 68–69) korostaa, että kvalifikaatiot liittyvät aina henkilöihin, niitä ei voi määritellä ilman työntekijöitä. Kvalifikaatiot eivät siis hänen mukaansa ole vain työtehtävien piirteitä tai ominaisuuksia, vaan ne ovat niitä vaatimuksia, joita työntekijöiltä edellytetään työtehtävien suorittamiseksi.

2. Kvalifikaatiot voidaan käsittää yksilön valmiuksien ja työn vaatimusten välisenä suhteena (Toikka 1984, 11–12; Helakorpi, Juuti & Niemi 1988, 148; Kivinen ym. 1993, 118–119; Jaakkolan 1995, 199; Väärälä 1995, 38; Laakkonen 2004, 22). Toikan (1984, 5–6) mukaan kyseessä on suhde yksilön ja työn yhteiskunnallisesti muotoutuneiden ehtojen välillä. Vaatimuksia voidaan asettaa yhteiskunnan, työorganisaation tai yksilön henkilökohtaisista tarpeista käsin. Kvalifikaatiot ovat omaksuttavissa työprosessin olemassa olevien ehtojen vallitessa, ja ne ilmenevät yksilöille osaamisvaatimuksina. Kvalifikaatiot realisoituvat vasta tietyssä käytännön kontekstissa, jossa sovitetaan yhteen työtehtävien vaatimukset ja koulutuksesta saadut valmiudet. (Kivinen ym. 1993.) Myös Väärälä (1995) kirjoittaa, että kvalifikaatiot ovat suhde yksilön ja työn yhteiskunnallisesti määräytyvien ehtojen välillä. Ammattiin opiskellessaan ihminen kohtaa enemmän tai vähemmän valmiina annetut työelämän osaamisvaatimukset, mutta samalla hän omalla työtoiminnallaan osallistuu niiden tuottamiseen.
3. Kvalifikaatiot ovat luonteeltaan dynaamisia ja muuttuvia. Työprosessit muuttuvat taloudellisen, teknisen ja yleisen yhteiskunnallisen kehityksen myötä. Työprosessin osatekijöiden muuttuessa muuttuvat myös työn kohteen, työvälineiden ja työntekijöiden keskinäiset suhteet, ja työprosessin ylläpitämiseksi tarvitaan jälleen uudenlaisia kvalifikaatioita. (Peltari 1997, 33.) Tähän liittyy myös se kvalifikaation ominaispiirre, että kvalifikaatiot on määriteltävä suhteessa yksilöön ja hänen kulloiseenkin ympäristöönsä. Työn ja tuotannon yhteiskunnalliset rakenteet ja ehdot viime kädessä määrittelevät, millaisia kvalifikaatioita ihminen – ympäristö -järjestelmässä lopulta tarvitaan (Streumer 1993; 67–69; Helakorpi 1995, 72; Räsänen 1997, 132; Peltari 1997, 32; Hövels 1998, 51.) Kvalifikaatiot ovat yhteydessä työorganisaatioon, teknologian kehitykseen sekä työvoiman kysyntään ja tarjontaan (Broady 1989). Tähän liittyvät kvalifikaatioiden muutos- ja kehitysmahdollisuudet, dequalifikaatio-, polarisaatio- ja rekvalifikaatiovaiheet (Toikka 1982; Toikka 1984; Broady 1986; Peltari 1997).
4. Kvalifikaatiot sisältävät koulutuksen ja työn välisen yhteyden (Streumer 1993). Koulutuksen tulisi vaikuttaa työelämää kehittäessään myös kvalifikaatioiden kehitykseen (Rauhala 1993, 16). Koulutuksen

suunnittelussa kvalifikaatiot ovat edustaneet avainkäsitettä, jolla työelämän vaatimuksista on pyritty johtamaan koulutustavoitteet. (Väärälä 1995, 38–39). Kvalifikaatiokäsite ilmentää koulutuksen ja koulutuksen välisen tilanteen yhteyttä, useimmiten työelämän vaatimusten mukaisesti painotettuna (Broady 1989, 219). Käsite on käyttökelpoinen yhtä hyvin myös silloin kun halutaan tutkia yhtäältä koulutuksen sopeuttamista työelämään tai toisaalta sitä, miten koulutus voi muuttaa työelämää (mts. 226). Ammatillisen koulutuksen keskeisenä tehtävänä pidetään työelämässä tarvittavien kvalifikaatioiden hankkimista. Kvalifikaatioiden ja koulutuksen suhdetta ei voi nähdä yksisuuntaisena, kuten usein tehdään oletettaessa kvalifikaatiot työelämästä käsin suoraan annetuiksi. Toisaalta Harjun (2003, 7) tulkinnan mukaan kvalifikaatiot tarkoittavat ”pahimmillaan” työelämästä irrallisia tutkintotodistuksia.

5. Kvalifikaatiolla voidaan viitata muodollisiin todistuksiin, tutkintoihin ja oppiarvoihin, jotka ovat merkityksellisiä ja ilmentävät laatua erityisesti työmarkkinoilla (Kivinen ym. 1993; Ellström 1994; Hildén 1999; ; Smith & Ridoutt 2007, 188–189). Kvalifikaatio on se tunnustettu osaaminen, jolla työntekijä vastaa työn tai työnantajan vaatimukseen ja haasteeseen (Metsämuuronen 2000, 40; Luukkanen 2000, 79). Kvalifikaation ja pätevyyden erona Luukkanen näkee sen, että henkilö voi olla pätevä (kompetentti) tekemään jotain asiaa, vaikkei hänellä olekaan virallista tutkintoa tai osaaminen ei ole muulla tavoin tunnustettua (kvalifioitua, sertifikoitua). Toisaalta Kivinen ym. (1993, 27–34), Leppänen (1994, 70) ja Hildén (1999, 27) kirjoittavat, että kvalifikaatioilla nimenomaan viitataan siihen pätevyyteen tai kelvollisuuteen, jota työtehtävän suorittaminen edellyttää. Broady (1989) määrittelee kvalifioitumiskäsitteen tarkoittamaan tietyn kvaliteetin tai laadun antamista jollekin, esimerkiksi työvoimalle. Kvalifioinnilla tarkoitetaan koulun tehtävää tuottaa tietoiltaan ja taidoiltaan työelämän vaatimusten mukaisia ihmisiä. Takala (1995, 67–68) kirjoittaa: ”Todistukseksi tiedoistaan ja taidoistaan opiskelija saa todistuksen, jota kutsutaan muodolliseksi kvalifikaatioksi.”
6. Kvalifikaatiot voidaan luokitella usealla eri tavalla. Suomalaisessa kvalifikaatiotutkimuksessa on perinteisesti käytetty jakoa: tuotannollisiin, normatiivisiin ja innovatiivisiin kvalifikaatioihin (Ollus ym. 1990, 138–139). Tuotannollisia kvalifikaatioita on tavallisesti jaettu edelleen mm. kognitiivisiin, sosiaalisiin ja motorisiin taitoihin (mm. Haltia 1995).

Käsitekartta kvalifikaatiosta

Kvalifikaation käsitekartassa (kuva 8) kuvataan, minkälaisia kvalifikaation ominaisuuksia ja osatekijöitä kvalifikaatioon kirjallisuudessa on liitetty ja millä tavalla kvalifikaatioiden kenttä jäsenyy. Käsitekartan materiaalina on aiemmin esitetty käsitteopohdiskelu. Mallin pää rakenne ja hierarkia perustuvat kirjallisuudessa yleisesti esiintyvään kvalifikaatioiden jaotteluun tuotannollisiin, normatiivisiin ja kehittäviin (tai innovatiivisiin) kvalifikaatioihin. Kvalifikaation pääelementteihin liitetyt osatekijät on koottu käsiteanalyysin yhteydessä kvalifikaatiokirjallisuudesta. Käsitekartta pyrkii havainnollistamaan käsiteanalyysiin perustuen kvalifikaatioon yleisesti liitettävien rakenneosien väliset suhteet ja niiden muodostamat kokonaisuudet kirjallisuudessa käytettyjen termien sekä yksittäisten esimerkkien avulla. Kvalifikaation kolme keskeistä käsiteloukkaa on sijoitettu erivärisiin lokeroihin käsitteen rakenneosien havainnollistamiseksi. Käsitekartassa käsitteiden ja termien keskinäisten suhteiden väliset kytkennät ovat kahdenvälisiä ja yhdensuuntaisia, jotta kvalifikaation osatekijöiden väliset hierarkkiset suhteet korostuisivat.

Samoin kuin edellisessä luvussa esitetyn kompetenssin käsitekartan (kuva 7) muodostamisessa oli tässäkin vaikeutena liittää kvalifikaatioiden osatekijöitä vain yhteen ylemmän hierarkiatason osatekijään. Esimerkiksi 'sosiaalisuuden' voisi kvalifikaationa ajatella kuuluvan joko tuotannollisiin taitoihin tai sosiokulttuuriseen osaamiseen. Sosiaaliset taidot kiinnitettiin tässä käsitekartassa kuitenkin tuotanto-osaamiseen, perusteluna kirjallisuudessa esitetty yleinen näkemys kvalifikaatioiden määräytymisestä työelämän ja työnantajan suunnalta. Voidaan ajatella, että työnantajalle lienee tärkeämpää se, että asiakaskontakteissa oleva työntekijä hallitsee sosiaalisen kanssakäymisen paremmin asiakkaiden kuin esimerkiksi työtovereiden kanssa. Tosin nykyisin myös työorganisaatioiden tiimityöskentely ym. muu sisäinen yhteistyö vaatii entistä enemmän työntekijöiltä sosiaalisen kanssakäymisen taitoja.



Kuva 8. Kvalifikaatiokäsitteen käsitekartta.

3.4. Ammattitaito

Tässä luvussa on tarkasteltu kahta työelämäosaamiseen liittyvää keskeistä tekijää: työntekijän kompetenssia ja työelämän suunnasta tulevia kvalifikaatioita. Varsinkin suomalaisessa kompetenssia ja kvalifikaatioita käsittelevässä tutkimuskirjallisuudessa esiintyy usein näitä käsitteitä toiminnallisella tasolla yhdistävä käsite ammattitaito. Luvun alussa määriteltiin osaamisen yleisellä tasolla tarkoittavan tietojen onnistunutta soveltamista (jonkin) tavoitteen aikaansaamiseksi. Ammattitaito vaikuttaa lähtökohtaisesti olevan hyvin lähellä tätä määritelmää mutta vain työkontekstiin siirrettynä. Siksi tässä tutkimuksessa ammattitaitoa ja ammatillista osaamista käsitellään rinnakkaiskäsitteinä. Ammattitaidon tarkempaa määritelmällistä sisältöä tarkastellaan pääosin suomalaisesta näkökulmasta, sillä ammattitaitoa (*[vocational] skill*) käsitellään kansainvälisessä kirjallisuudessa pääasiassa kompetenssista johdetuin käsittein (mm. *vocational/occupational competence*) liittäen kompetenssin henkilön työkontekstiin.

Ammattitaidon käsitettä voidaan lähestyä ensinnäkin painottamalla ammatin merkitystä. Tällöin ammattitaito on jotakin, mitä ammatti vaatii, jolloin ammattitaidon laajuus vaihtelee sen mukaan, miten ammatti ymmärretään (Taalas 1993; Taalas & Venäläinen 1993). Jaakkola (1995, 119) on määritellyt ammatillisen osaamisen seuraavasti: ”Kun tietäminen ja tekeminen nivoutuvat toisiinsa kiinteästi, syntyy ammatillinen osaaminen.” Ammatillisella osaamisella voidaan tarkoittaa tietoista, taidoista ja yksilön ominaisuuksista muodostuvaa toimintakykyisyyttä, jonka avulla yksilö toimii ammatissaan. Ammattitaito merkitsee tässä ajattelussa sitä, että henkilö pystyy suoriutumaan tietyn ammatin työtehtävistä, tai ammattitaidolla tarkoitetaan yksilön pätevyyttä toimia määrättyssä ammatissa. Näiden määritelmien taustalla lienee ajatus, että ammatti on työnjaollis-yhteiskunnallinen käsite, joka viittaa tiettyyn tehtäväalueeseen ja työnjakoon perustuvaan positioon yhteiskunnassa tai työorganisaatiossa. Ammattitaitoon sisältyy työn osaaminen ja työssä onnistumista, se on toimintaa yhteiskunnallisen työnjaon edellyttämässä tehtävässä. Ammattitaidon käsitteeseen liitetään vahvasti taitaminen, jolla on perinteisesti kuvattu ns. käytännöllisiin töihin liittyvää osaamista. Ammatin kautta taitamisen ja tekemisen taidon katsotaan kiinnittyvän tehtäväkuvaltaan, koulutusvaatimuksiltaan ja arvostuksiltaan melko pysyvään positioon, joka edustaa määrättyä lokeroa suhteellisen staattisessa työnjaon järjestelmässä. (Ks. Eteläpelto 1992, 19–42; Peltari 1997, 29; Vesterinen 2002, 27.)

Toinen näkökulma ammattitaitoon on joko kvalifikaatioiden tai kompetenssien tai molempien funktioiden korostaminen työprosessissa. Laakkonen (2004, 21–22) toteaa yleisellä tasolla, että ammattitaito voidaan määritellä eräänlaiseksi kattokäsitteeksi, jonka alle työntekijöiden ominaisuudet (pätevyys, kompetenssi) ja kvalifikaatiot sijoittuvat.

Voidaan myös painottaa erityisesti kompetenssin taidollista merkitystä. Opetusministeriön (1989) muistiossa Lampinen ja Numminen määrittelevät

ammattitaidon kykynä hallita työprosesseja ajattelun tasolla sekä kykyä toimia oikein vaihtuvissa tilanteissa. Samoin Kankaanpään (1997, 21) ajattelussa korostuu kompetenssi. Hänen mukaansa ammattitaidossa on kysymys työvoiman tosiasiallisista kyvyistä ja toimintavalmiuksista riippumatta siitä, miten nämä kyvyt ja valmiudet ovat hankittu tai muodollisesti vahvistettu esimerkiksi tutkinnoilla. Ammattitaito voidaan siis periaatteessa todentaa tarkastelemalla työn tulosta ja havainnoimalla työn suorituksen tapaa. Tässä näkemyksessä ammattitaito liittyy suoraan konkreettiseen toimintaan ja tulokseen.

Ammattitaitokäsitettä voidaan tarkastella lisäksi sekä työelämän ammattitaitovaatimuksina että työntekijän ammatillisena pätevyytenä, kuten esimerkiksi Kuokkanen (1999, 15) kirjoittaa. Samoilla linjoilla ovat Haltia ja Kivinen (1995) todetessaan, että työntekijän ominaisuudet voidaan määritellä ammattitaidoksi vain, jos osaaminen liittyy johonkin työelämän prosessiin, eli ammattitaito on osaamista jossakin teknisessä ja tietyllä tavalla organisoidussa työympäristössä. Ammattitaidon voidaan katsoa viittaavan työntekijän ominaisuuksiin (kompetenssiin), teknisen ja organisatorisen kontekstin puolestaan työn vaatimuksiin (kvalifikaatioihin).

Tämän tutkimuksen näkemys ammattitaidosta korostaa holistisuutta. Ammattitaito yhdistää kompetenssin, kvalifikaatiot ja sen kontekstin, jossa työtä tehdään. Ammattitaito realisoituu, kun työntekijöiden tiedot ja taidot ja työn vaatimukset kohtaavat työprosessissa (Julkunen 1985, 152). Tai hieman toisin Kivisen ym. (1993, 28–29, 119) muotoilemana ammattitaidossa on kyse työntekijän taitojen ja työn vaatimusten suhteesta. Kvalifikaatiot realisoituvat työntekijän valmiuksien ja työn vaatimusten kohdatessa ja yhteensovittuessa työprosessissa. Edelleen seuraavat määritelmät edustavat tätä kokonaisuutta korostavaa näkemystä. Kankaanpään (1997, 29, 32) mukaan työn kokonaisuus on tärkeämpää kuin sen osat. Työn osaamiseen ei riitä pelkästään tehtävien hallinta vaan on ymmärrettävä työn kokonaisuus ja osattava työn kehittämisen keinot. Ammattitaito on siis kykyä yhdistää ammattiin kuuluvat tiedot ja taidot siihen kuuluvien työtehtävien hoitamisen kannalta tarkoituksenmukaiseksi kokonaisuudeksi.

Ammattitaitoon liittyy myös toiminnallinen suoriutumisaspekti, jolla voidaan osoittaa ammatillinen osaaminen. Haltia (1995, 11–13) toteaa ammattitaidon liittyvän työn henkisiin, sosiaalisiin ja käsittelytehtäviin ja niistä suoriutumiseen jossakin organisatorisessa työympäristössä. Sveibyn (1997) mukaan ammattitaito tai ammatillinen osaaminen on enemmän kuin vain työelämän vaatimusten mukaan osaamista ja taitamista. Se on päämäärähakuista toimintaa, kykyjen ja valmiuksien soveltamista sosiaalisessa kontekstissa. Kansainvälisen työjärjestön ILO/Cinterforin internetsivuilla (www.cinterfor.org 2006) ammattitaitoa kuvataan ammattitutkintovaatimusten määrittelyn kautta seuraavasti: “Ammattitaitovaatimus sisältää yksilöltä odotettavan työpaikalla tavoiteltavan toiminnan kuvauksen sekä toiminnan tavoitteet. Ammattitaito viittaa yksilön ammattiympäristössään suorittamaan toimintaan tai toiminnan tulokseen.”

Ammattitaidon ja osaamisen yhteydessä esillä on usein pätevyys. Tavallisesti sillä viitataan jonkin kriteerin perusteella määriteltyyn riittävyteen, johonkin pisteeseen osaamisen jatkumolla. Turtiaisen (1997) mukaan ammattitaito kuvaa

laajaa pätevyyttä, johon kuuluu työsuoritukseen välittömästi liittyvien osaamisprofiilien lisäksi laajempia työhön sitoutumisen määreitä, kuten edellytyksiä ymmärtää ammatin yhteiskunnalliset yhteydet ja kyky valikoida työtapoja sekä kehittää uusien ongelmien edellyttämiä menettelytapoja. Haltia ja Kivinen (1995, 15–18) johtavat ammatillinen pätevyys -käsitteen yhdistämällä ammattitaidon, kapasiteetin ja normatiiviset kvalifikaatiot; nämä kaikki yhdessä muodostavat pätevyyden ytimen. He pitävät ammatillista pätevyyttä ammattitaitoa laajempänä käsitteenä, sillä ammatillisella pätevyydellä tarkoitetaan koko kvalifikaatiokentän sisältävää kykyä ja tahtoa toimia määritellyt kriteerit täyttävällä tavalla jossakin ammatissa (mts. 15). Pätevyydellä tarkoitetaan usein myös kelposuutta johonkin tehtävään. Toisinaan ammatillinen pätevyys on määritelty myös työntekijän taitona ottaa vastaan haasteet oman ja työyhteisön osaamisen kehittäjänä sekä soveltaa nykyistä ja luoda uutta tietoa. Ammatillisesti pätevältä voidaan siis edellyttää sekä kykyä vastata työn vaatimuksiin muuttuvassa teknisessä ja organisatorisessa työympäristössä että kykyä kehittää myös itse työprosessia. Joka tapauksessa työntekijän ammatillisen pätevyyden määrittely on dynaamista, sillä pätevyys muuttuu työn muuttuessa. (Ruohotie 1993, 101; Taalas 1995, 57; Hilden 1999, 11.)

Ammattitaitoa tarkastellaan usein myös professiokäsitteen kautta. Professiolla tarkoitetaan tavallisesti korkeaa koulutusta edellyttävää erikoisammattia, johon liittyy reflektiivinen, laaja-alainen ja joustava ammattitaito ja joka varmistetaan tutkinnolla. Professioissa työn kohde on kompleksinen ja sen käsittely rutiininomaisin keinoin on mahdotonta. Työskentely on itsenäistä, ja pätevyyden ylläpito edellyttää jatkuvaa koulutusta. (Helander 1993, 7–14; Vesterinen 2002, 29; Laakkonen 2004, 19.) Rauhala (1993, 20) toteaa, että teknisen kehityksen on katsottu lisäävän työntekijäasteen ammattien professionaalisia piirteitä. Professioiksi laskettavia ammatteja ja perinteisiä työntekijäasteisia ammatteja onkin nykyisin yhä vaikeampi erottaa. Vain professioihin liitetyt akateeminen koulutus ja valta-asema erottavat professiot selvimmin perinteisistä työammateista. Keskiasteen uudistuksen opetussuunnitelma-ajattelun pohjana olevaa ammattikäsitystä voisikin luonnehtia eksperttiammatti-käsitteeksi (mts. 21).

Professionäkökulma ammattitaitoon johtaa asiantuntijuuden pohtimiseen. Eteläpellon (1992, 21) mukaan asiantuntijuuden käsite poikkeaa ammattitaidon käsitteistä siinä mielessä, että sitä ei rajaa ensisijaisesti ammatillinen positio tai vakanssi, vaan pikemminkin asia, aihe tai tehtävä- ja ongelma-alue, vrt. konsultit. Vaikka asiantuntijuutta ei ensisijaisesti rajaakaan ammatillinen työnjako, sillä tarkoitetaan kuitenkin usein perinteisiin ammatteihin kiinnittyvää tai niiden sisällä ilmenevää erityisosaamista, joka määrittyy tehtävä- tai ongelma-alueittain. Asiantuntijan osaamiseen liitetään mm. seuraavankaltaisia määreitä: erikoistuneeseen tietämykseen perustuva osaaminen, alan huippusuoritukset, pitkäkö työkokemus, jota hyödynnetään ongelmanratkaisussa ja kyky kohdistaa huomio olennaisiin ja toiminnan kannalta merkittäviin seikkoihin. Asiantuntija löytää oikeat ratkaisut vaistomaisesti ilman erityistä ponnistelua, mutta tarvittaessa hän pystyy kuitenkin arvioimaan

kriittisesti omia vaistonvaraisia ratkaisujaan. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2004.) Seuraavassa esitetään neljä asiantuntijuuden määrittelyä:

- Ruohotien (2006, 106) mukaan asiantuntijuudessa korostuvat vahva ammattispesifinen tietämys, taito soveltaa asiantuntemusta käytännön ongelmien ratkaisuun sekä metakognitiiviset ja korkean asteen ajattelun taidot (kyky analysoida asioita kriittisesti ja käyttää tietoa luovasti, ennakoida kehitystä ja sen seurauksia sekä reagoida proaktiivisesti tulevaisuuden haasteisiin). Asiantuntijuudessa tarvitaan lisäksi itsesäätelytaitoja ja itsesäätelyä tukevia motivationaalisia valmiuksia, kuten uskoa omiin kykyihin suunnitella ja toteuttaa aktiviteetteja, jotka johtavat taitavaan suoritukseen. Asiantuntijuus on yksilön jatkuvaa pyrkimystä oppia uutta ja toimia muuttuvien tilanteiden vaatimusten mukaan.
- Laakkosen (2004, 13) mukaan asiantuntijuudella tarkoitetaan tiettyyn ammattiin kiinnittyvää ja ammatin alan tieteeseen perustuvaa erityisosaamista, joka kehittyy koulutuksen ja työkokemuksen myötä. Se on laaja-alaista pätevyyttä, kvalifikaatioiden hallintaa, ammattiroolin tiedostamista ja oman tiedeperustan vahvuutta. Asiantuntijuus on hänen mukaansa nimenomaan ammatillista asiantuntijuutta, joka hankitaan koulutuksen aikana ja jonka kehittyminen jatkuu työssä ja työtehtävien kautta (mts. 25).
- Tynjälän (2003, 101) mukaan asiantuntijuus on korkeatasoista osaamista, jossa tiedot, taidot ja itsesäätely ovat syvästi integroituneet joustavaksi toiminnaksi ja joka kehittyy progressiivisen ongelmanratkaisun prosessissa. Asiantuntijuudessa kytkeytyy alakohtainen ammatillinen osaaminen ns. yleisiin työelämätaimoihin.
- Vesterisen (2002, 29) mukaan ammattikorkeakoulun tuottama asiantuntijuus täsmentyy tietopohjaan, käytännön osaamiseen sekä tietämykseen omasta osaamisesta, oppimistavasta ja tavoitteista.

Edellä esitetyissä määritelmissä ammatillinen osaaminen (tai ammattitaito) kiinnittyy asiantuntijuuteen. Asiantuntijuuden kuvauksissa korostetaan korkeatasoista ammattispesifiä osaamista eli alaan liittyvää tietämystä ja taitoa soveltaa tietoa käytännön ongelmiin, itsesäätelytaitoja, oman työn kontrollointia sekä jatkuvaa itsensä kehittämistä. Nykyisin professioiden tapaan tuotannollisia ammatteja harjoittavien henkilöiden kohonnut koulutustaso ja vaativat työtehtävät edellyttävät yhä useammin ammatillista asiantuntijuutta, jatkuvaa uuden oppimista ja ammattitaidon kehittämistä. Sekä laaja-alaisesti että spesifisti pätevät ja ammattitaitoiset työntekijät ovat epäilemättä ammatillisia asiantuntijoita.

Ammattitaidossa tai ammatillisessa osaamisessa aktualisoituvat sekä yksilöettä työnäkökulma, jolloin painopiste yksilönäkökulmasta kohdistuu kompetenssiin eli työntekijän kykyihin ja valmiuksiin ja työnäkökulmasta kvalifikaatioon eli työstä määrittyviin vaatimuksiin. Tavoitteellisen toiminnan tuloksena syntyy työn oikein tekeminen, onnistuminen eli ammatillinen osaaminen tai ammattitaito. Ammatillinen osaaminen on holistinen kokonaisuus sisältäen kvalifikaatiot ja kompetenssin sekä kontekstin, jossa työtä tehdään.

Holistisen näkökulman mukaan ammattitaito kehittyy ammatin harjoittamisen ja työprosessista saatujen kokemusten kautta. Ammattitaito tuo mukanaan mahdollisuuden – työn teknisten ehtojen ja organisoinnin rajoissa tai niihinkin vaikuttaen – muuttaa ja kehittää työprosessia. Kun työ hallitaan, on myös mahdollista havaita siinä puutteita ja uudistaa sitä (Haltia & Kivinen 1995, 12). Ammattitaito nähdään kontekstuaalisena eli huomioon otetaan yksilön kykyjen ja valmiuksien lisäksi myös työympäristön vaatimukset, mm. kyky toimia tehokkaasti erilaisissa ympäristöissä ja erilaisten asiantuntijuuksien välimaastossa (Tynjälä 2003, 95–96). Ammattitaito voidaan periaatteessa todentaa tarkastelemalla työn tulosta ja havainnoimalla työn suorituksen tapaa. Tässä mielessä ammattitaito on hyvin käytännöllinen käsite, joka liittyy suoraan konkreettiseen toimintaan ja tulokseen. Erautin (1993, Appendix 1) määritelmä kompetenssista on hyvin lähellä tätä ajatusta. Hänen mukaansa kompetenssi (ammattitaito) on kyky suorittaa sovitun standardin mukaan tietyssä kontekstissa ennalta määritelty tehtävä, prosessi tai toiminto.

3.5. Synteesi käsiteanalyysistä

Tehdyn käsiteanalyysin perusteella voi todeta, että käsitteet kompetenssi ja kvalifikaatio ovat työelämäosaamisen teoreettisen haltuunoton kannalta keskeisimmät käsitteet. Käsitteet toimivat siltana työn tekemisen ja yksilön psyykkisten ja fyysisten kykyjen ja valmiuksien välillä. Kvalifikaatiokäsite antaa teoreettisen linkin traditionaalisesti makrosuuntautuneiden taloustieteen ja sosiologian suuntaan, kun taas kompetenssikäsitteellä on vahva linkki enemmän mikrosuuntautuneisiin kasvatustieteeseen ja psykologiaan. Tulokulma osaamiseen on näillä käsitteillä kuitenkin eri: kompetenssi viittaa työntekijän osaamispotentiaaliin ja kvalifikaatio työntekijän osaamisvaatimukseen. Ellström (1994) muotoilee käsitteiden eron seuraavalla tavalla: ”Siinä missä kompetenssi lähtee yksilöstä ja hänen potentiaalisista kyvyistään suhteessa määrättyyn työhön, lähtee kvalifikaatiokäsite työstä ja sen asettamasta vaatimuksesta yksilön kompetenssille.” Kompetenssi on jotain, jonka määrittelee tai jonka tarpeen määrittelee ammatti tai työ ja jonka omistaa yksilö. Kompetenssi sisältää potentiaalin toimintaan, taitoon toimia käytännössä, kun taas kvalifikaatio kertoo suunnan siitä, mitä pitäisi osata tehdä. Työntekijällä voi olla kompetensseja, jotka eivät kuitenkaan ole kvalifikaatioita suhteessa tiettyyn työhön, joita työ ei vaadi eikä työnantaja edellytä. Toisaalta kvalifikaatioita voidaan vaatia tai edellyttää työssä ilman, että yksilöllä on asianmukaista kompetenssia. (Mäkinen 1993; Pelttari 1997, 29.)

Tässä luvussa tehdään synteesi käsiteanalyysin tuloksista. Luvussa vertaillaan kompetenssin ja kvalifikaation eroja ja yhteneväisyyksiä jäsentämällä niiden ominaisuuksia vertailutaulukoihin. Tämän jälkeen tarkastellaan käsiteanalyysin yhteydessä esiin nousseita työelämäosaamisen kenttään liittyviä käsitteitä osaamisalue ja pätevyys. Luvun lopussa esitetään käsiteanalyysin perustalta laaditut käsitelmät ja tutkimuksen käsitekenttä kuvataan keskeisten

käsitteiden hierarkkisella jäsenyksellä sekä mallilla, joka kuvaa pääkäsitteiden suhteet toisiinsa nähden.

Sekä luvussa 3.2.3. että 3.3.2. on ryhmitelty erikseen molempien analysoitujen käsitteiden ominaisia piirteitä. Käsitteiden merkityserojen ja yhteneväisyyksien selventämiseksi taulukkoon 4 on tehty vertaileva yhteenveto kompetenssi- ja kvalifikaatiokäsitteiden ominaispiirteistä eri näkökulmista.

Taulukko 4. *Käsitteiden kompetenssi ja kvalifikaatio ominaispiirteiden vertailu eri näkökulmista.*

Ominaispiirteiden vertailun näkökulma	ammattillinen kompetenssi	ammattillinen kvalifikaatio
Työn suorittaminen	työntekijän kyvykkyys, valmius suorittaa työtehtävät	työntekijän työhön liittyvä suoritusvaatimus
Substanssi	kuvaa työntekijän (yksilön tai yhteisön) ominaisuuksia	kuvaa työtehtävän sisältöalueita
Ammattitaidon ulottuvuus	taito tehdä, mitä ammatti- tai työtehtävissä vaaditaan	taito, mitä ammatti- tai työtehtävissä vaaditaan
Jäseneltävyys, luokiteltavuus	käsitteellisesti voidaan jäsentää, mutta käytännössä kompetenssi koostuu toisiinsa integroituneista osatekijöistä	käsitteellisesti ja käytännössä osatekijät voidaan eritellä ja luokitella eri tavoin
Mitattavuus	voidaan mitata kyvykkyuden tasoja	voidaan mitata työn sisältöalueiden määriä ja merkitystä
Koulutus	kompetenssia voi kehittää koulutuksessa	ohjaa koulutuksen sisältöjä
Realisoitumisen kohde	työntekijän ja työsuorituksen välinen suhdekäsite <ul style="list-style-type: none"> • realisoituu työsuoritukseksi 	työntekijän ja työympäristön välinen suhdekäsite <ul style="list-style-type: none"> • realisoituu työn vaatimuksiksi
Aktuaalisuus	olemassa oleva potentiaalinen valmius, kapasiteetti tai latentti kyvykkyys	toteutuneet (nykyiset) tai potentiaaliset (tulevaisuuden) työn vaatimukset
Pätevyys	kompetentti tekijä <ul style="list-style-type: none"> • työntekijä pätevä, osaava tekemään jotain asiaa 	kvalifioitu osaaminen <ul style="list-style-type: none"> • työntekijän tunnustettu osaaminen
Kontekstisidonnaisuus	potentiaalinen ja kontekstisidonnainen	suoritusvaatimukset muuttuvat kontekstin muuttuessa
Muutosalttius	dynaaminen	dynaaminen

Kompetenssi- ja kvalifikaatiokäsitteiden eroavaisuutta ja painotuksia tuodaan vielä lisää esiin vertailemalla näiden käsitteiden ennakkoehtoja ja seurauksia taulukon muodossa. Ennakkoehtoilla tarkoitetaan käsitteanalyysissä niitä tekijöitä, asioita tai tapahtumia, jotka edeltävät kiinnostuksen kohteena olevien käsitteiden esiintymistä tai tukevat käsitteen käyttöä. Seurauksilla tässä yhteydessä tarkoitetaan tapahtumia, asioita tai hyötynäkökulmia, jotka esiintyvät käsitteen olemassaolon vaikutuksesta (Lyytikäinen, Uusaro & Kylmä 2001, 15). Kun tarkastelee ja vertailee kompetenssia ja kvalifikaatiota niiden ennakkoehtojen ja seurausten näkökulmasta, vahvistuvat niiden erilaiset roolit ja keskeinen asema työelämäosaamisen kentässä (ks. taulukko 5).

Taulukko 5. *Käsitteiden kompetenssi ja kvalifikaatio ennakkoehdot ja seuraukset eri näkökulmista.*

Vertailun näkökulma	Ennakkoehto	Seuraus
Toiminnan tehokkuus, mielekkyys	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikaatio Työorganisaation toiminnan määrittely, strategia. • Kompetenssi Tietous halutusta työsuorituksesta sekä organisaation että työntekijän näkökulmasta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikaatio Työntekijöille/työyhteisölle määritellyt työtehtävät. • Kompetenssi Tavoitteiden mukainen työsuoritus. Vaikutusmahdollisuus työn sisältöihin. Työn mielekkyyden lisääntyminen.
Organisaation osaamista koskevan tiedon käytettävyys ja hallittavuus	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikaatio Organisaation osaamistarpeiden määrittely. • Kompetenssi Työntekijöiden osaamisprofiilien määrittely. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikaatio Perusta työyhteisön ja toiminnan kehittämiseksi. • Kompetenssi Osaamisen johtamisen edistäminen ja tukeminen.
Ammatillinen koulutus	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikaatio Informaatio työorganisaatioiden kehittämistarpeista oppilaitoksille tms. • Kompetenssi Motivaatio itsensä kehittämiseen ja omien kehittämistarpeiden tunnistaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikaatio Työelämälähtöinen koulutus-suunnittelu. Yhteistyön lisääntyminen työorganisaatioiden ja oppilaitosten kesken. Ennakointivalmiudet kvalifikaatioiden tunnistamiseen lisääntyvät • Kompetenssi Reflektiivinen oppiminen. Organisaation tarpeiden mukainen kehittyminen. Henkilökohtaisten kehittämissuunnitelmien laatiminen ja koulutuksen henkilökohtaistuminen.
Eksplisiittisyys (dokumentointi ja viestintä)	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikaatio Tietojärjestelmät organisaation osaamistarvetiedon organisointia, hallintaa ja viestintää varten. • Kompetenssi Osaamiskartoitukset ja tietojärjestelmä työyhteisön osaamispotentiaalin dokumentointia ja organisointia varten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikaatio Toimintaprosessien tukeminen. Osaamistarpeita koskevan tiedon läpinäkyvyys. Yhteistyöverkoston kehittäminen. • Kompetenssi Toimintaprosessien tukeminen. Organisaatiomuutosten hallinta. Työtoiminnan organisointi: mm. henkilökierto, hiljaisen tiedon siirto, systemaattiset kehityskeskustelukäytännöt.
Kilpailukyky	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikaatio Yrityksen osaamisstrategian ja kriittinen osaamisen selvittäminen. • Kompetenssi Työntekijöiden osaamispotentiaalinen selvittäminen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikaatio Organisaation liiketoiminnan edistyminen, markkina-aseman kehittyminen. • Kompetenssi Työorganisaation kehittämiseen osallistuminen, oman aseman ja työpaikan vahvistuminen. Työntekijän henkilökohtaisen markkina-aseman vahvistuminen.

Käsitteillä kompetenssi ja kvalifikaatio on myös yhteisiä ominaisuuksia:

- 1) Kompetenssi ja kvalifikaatio ovat molemmat kontekstisidonnaisia suhdekäsitteitä, eli ne ovat tehtävä-, tilanne- ja kontekstisidonnaisia.
- 2) Molemmilla käsitteillä tai niiden johdannaisilla (kompetentti, kvalifioitu) viitataan muodolliseen pätevyyteen.
- 3) Kompetenssi ja kvalifikaatio liittyvät ammattitaitoon: yksilö on ammattitaitoinen ja pätevä tiettyyn tehtävään tai työhön, kun työelämän kvalifikaatiot ja hänen kompetenssinsa kohtaavat työsuorituksessa onnistunein tuloksin.
- 4) Yksilö voi toiminnallaan vaikuttaa sekä kvalifikaatioiden että kompetenssin kehittymiseen.
- 5) Yhteiskunta ja työelämä toimivat käsitteiden laajempina kehyksenä. Kvalifikaatiot ja kompetenssi ovat alttiita muutokselle johtuen erityisesti jatkuvasti kiihtyvistä työelämän muutoksesta.

Molempia käsitteitä yhdistää lisäksi ammattitaitokäsite. Haltia (1995, 11) kirjoittaa, että ammattitaitoon liittyy kaksijakoisuus: se voi viitata joko työntekijän ominaisuuksiin tai työn vaatimuksiin. Näkökulmasta riippuu, kumpaan huomio pääasiassa kiinnittyy. Ammattitaidoksi yksilön kykyjen ja valmiuksien muodostaman kokonaisuuden tekee se työnjaollinen yksikkö, jossa valmiuksia käytetään, ja yksikön työn tekemiseen liitetyt vaatimukset. Ammattitaitoa ei voi ajatella kuitenkaan työnantajien toivomuslistoina, sillä välissä on aina työntekijä kykyineen ja valmiuksineen. Voidaan ajatella, että ammattitaito on se työelämäosaamisen yhdistävä tekijä, jossa kvalifikaatiot ja kompetenssi kohtaavat. Ammattitaidossa on aina mukana molempien vaikutus.

On tilanteita, jolloin kompetenssin ja kvalifikaation merkitysero ei ilmene muuta kuin asiayhteydestä – termi tai nimitys sellaisenaan voi olla kumpi tahansa. Esimerkiksi ammattiin liittyvät sosiaaliset taidot voivat olla kompetenssinäkökulmasta työntekijällä olevia affektisia valmiuksia toimia työhön liittyvissä vuorovaikutustilanteissa. Kvalifikaationäkökulmasta sosiaaliset taidot ovat normatiivisia kvalifikaatioita, joita edellytetään työn tekemisessä tietyssä työkontekstissa. Vaikka kyse on periaatteessa samasta asiasta, sosiaaliset taidot voidaan ymmärtää joko kvalifikaatioksi tai kompetenssiksi tarkastelukulmasta riippuen. Toisinaan näkökulma voi ilmetä asiaan liitetyistä täsmentävistä termeistä:

- Osaamisalueena viestintä- ja kommunikointitaidot:
työntekijän valmiudet kirjoittamiseen (tavallisesti kompetenssi) –
työtehtävän raportointitaidot (tavallisesti kvalifikaatio)
- Osaamisalueena ihmissuhdetaidot:
työntekijän sosiaaliset perusvalmiudet (tavallisesti kompetenssi) –
asiakkaiden palvelu heidän tarpeidensa mukaan (tavallisesti kvalifikaatio)

Käsiteanalyysin yhteydessä englanninkielisessä kirjallisuudessa esiintyy käsite *competency*, mon. *competencies*, jonka voisi suomeksi kääntää sanalla osaamisalue (ks. luku 3.2.2.). Osaamisalue on eräällä tavalla yhdistävä termi kvalifikaatioiden ja kompetenssin välillä, tosin eri mielessä kuin ammattitaito. Bowdenin ja Martonin (1998, 101) mukaan *competency* viittaa alkuperältään työpaikalla vaadittavaan osaamiseen, mutta se viittaa myös johonkin *osaan*

kompetenssia. Kansainvälisen työjärjestön ILO:n alaisen Cinterforin (www.cinterfor.org 2006) internetsivuilla pohditaan ammatillisten kvalifikaatioiden käsitteellistä merkitystä seuraavalla tavalla: Työelämän kvalifikaatiot voidaan esittää suoritettavasta ammatillisesta työstä määrittävinä kompetenssin osatekijöiden muodostamina yksikköinä eli osaamisalueina. Osaamisalueilla ilmaistaan sekä vaadittavan työn tekemistä organisaatiossa että koulutusohjelmien tutkintovaatimuksia. Kun kvalifikaatio on ammatissa toimivalle työhön liittyvä suoritusvaatimus, ja kompetenssi on kyky ja valmius suorittaa tämä vaadittava tehtävä, niin osaamisalueella voidaan viitata tarkemmin tiettyyn kykyyn tai valmiuteen, jota tarvitaan tehtävän suorittamiseen.

Koska pätevyys näyttää monin tavoin määrittävän kompetenssi- ja kvalifikaatiokäsitteitä, tarkastellaan tätä näkökulmaa vielä tarkemmin. Pätevyys on aina pätevyyttä johonkin, yksilön ominaisuudet eivät sinänsä muodosta pätevyyttä, jollei määritellä, minkä tehtävän tai laajemman tehtäväkokonaisuuden suorittamisen ne mahdollistavat. Pätevyydestä voidaan puhua vain suhteessa johonkin tehtävään tai toimintaan, ja käsite on merkityksetön, jollei tehtävän pätevyysvaatimuksia tunneta. (Haltia 1995, 15; Haltia & Kivinen 1995, 14; Pelttari 1997, 28.) Seuraavan jäsenyyksen perustana ovat Ellströmin (1998, 40) ja Ruohotien (2005b, 33) jäsentelyt. Siitä käy ilmi, miten pätevyyskäsitteen sisällöllinen merkitys voi vaihdella, kun pätevyyttä tarkastelee joko kompetenssi- tai kvalifikaationäkökulmasta:

Pätevyys ymmärretään työn vaatimuksina, kvalifikaatioina:

- Viralliset kelpoisuus- tai pätevyysvaatimukset esimerkiksi rekrytoinnin tai palkan maksun perusteena.
- Painotetaan työn edellyttämää todellista pätevyyttä ja työpaikan vaatimuksia, jotka ovat välttämättömiä tiettyyn työhön liittyvien tehtävien hoitamisessa.

Pätevyys ymmärretään yksilön ominaisuuksina, kompetenssina:

- Muodollinen, esimerkiksi todistusten ilmaisema pätevyys, jonka yksilö tuo mukanaan työpaikalle.
- Yksilön todellinen potentiaalinen pätevyys, yksilöllinen kapasiteetti suoritua tehtävistä ja haasteista.

Pätevyys yksilön ja työn välisen vuorovaikutussuhteeseen näkökulmasta ammattitaitona:

- Kvalifikaatioiden ja kompetenssin kohdatessa työntekijän pätevyys ja työpaikan pätevyysvaatimukset aktualisoituvat työsuorituksessa todennettavaksi ammattitaidoksi.
- Ammattitaito on pätevyyttä, jota yksilöllä on mahdollisuus tosiasiallisesti hyödyntää ja kehittää työssään.

Tämän jäsenyyksen fokus on työntekijän ja työn vuorovaikutuksessa. Pätevyys on kahden faktorin dynaaminen yhdistelmä, siihen liittyvät sekä työntekijän työhön mukanaan tuoma (potentiaalinen) kompetenssi että työn ominaispiirteet ja vaatimukset. Nämä faktorit yhdessä rajaavat laajuuden tai määrän, minkä työntekijä käyttää työssään todellisesta osaamiskapasiteetistaan. (Ellström 1998, 43.) Pätevyyden hyödyntäminen on ideaalia silloin, kun johdon

virallisesti määrittelemät kvalifikaatiot käyvät yksiin työn todellisten vaatimusten kanssa ja työntekijällä on tähän työhön tarvittava kompetenssi.

Perusteellinen käsiteanalyysi on ollut välttämätön, jotta monitahoisista käsitteistä kompetenssi ja kvalifikaatio voidaan muodostaa määritelmät. Käsillä olevan tutkimuksen kvalifikaatiokäsitteen määritelmä perustuu tehtyyn käsiteanalyysiin. Kompetenssikäsitteen määrittelyn lähtökohtana on Ellströmin (1994, 40) esittämä määritelmä kompetenssista (ks. myös Ruohotie 2005b, 31–32): ”Kompetenssi on yksilön (tai kollektiivin) potentiaalinen kapasiteetti käsitellä menestyksellisesti (jonkun/joidenkin asettamien formaalisten tai informaalisten kriteerien mukaan) tiettyjä tilanteita ja suoriutua tietyistä tehtävästä tai työstä.” Tässä tutkimuksessa kompetenssi ja kvalifikaatio määritellään seuraavasti:

Kompetenssi on yksilön kognitiivisiin kykyihin ja affektis-konatiivisiin valmiuksiin perustuva potentiaali suoriutua työn vaatimuksista.

Kvalifikaatiot ovat työelämän suunnasta asetettuja työn vaatimuksia, joita työntekijän tulee hallita.

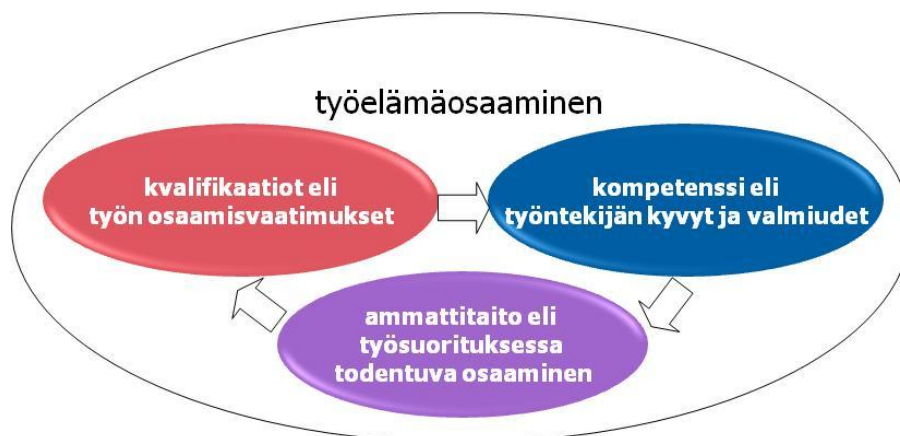
Vaikka ammattitaito ei ollutkaan varsinaisen käsiteanalyysin kohteena, käsiteanalyysissä ammattitaitokäsite nousi kvalifikaatio- ja kompetenssikäsitteiden rinnalle työelämäosaamisen kolmanneksi keskeiseksi osatekijäksi. Voidaan ajatella, että ammattitaito on se työelämäosaamisen yhdistävä tekijä, jossa kvalifikaatiot ja kompetenssi integroituvat ja se ilmenee kyvykkyytinä. Ammattitaidossa on mukana aina sekä kvalifikaatioiden että kompetenssin vaikutus. Näin ollen ammattitaito sijoitetaan työelämäosaamisen kenttään ja suhteutetaan kahteen muuhun ko. ilmiötä ilmentävään pääkäsitteeseen sekä määritellään seuraavalla tavalla:

Ammattitaito on työntekijän työsuorituksessa realisoituvaa kvalifikaatioiden edellyttämää ja kompetenssin mahdollistamaa kyvykkyyttä.

Työelämäosaamisen käsite sisältää kattavasti organisaatio- (vrt. kvalifikaatio), yksilö- (vrt. kompetenssi) ja työnäkökulman (vrt. ammattitaito), ja siihen liittyy ajatus sekä yksilön että työorganisaation menestymisestä jatkuvasti muuttuvassa työelämässä. Työelämäosaaminen määritellään tässä tutkimuksessa seuraavalla tavalla:

Työelämäosaaminen on työntekijän tai työorganisaation menestymiseen tarvittavia tietoja, taitoja ja asenteita, joiden taustalla ovat ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosessit. Työelämäosaaminen lisää yksilön ja organisaation joustavuutta vastata työelämän muutoksiin.

Kuvassa 9 esitetään työelämäosaamisen keskeisten osatekijöiden suhteet toisiinsa nähden.



Kuva 9. Työelämäosaaminen ja sen keskeisten osatekijöiden väliset suhteet.

Työsuorituksen tavoitteen määrittävät työelämän vaatimuksista johdetut kvalifikaatiot, ja työsuorituksen toteutumisen mahdollistaa työntekijän kompetenssi. Ammattitaito on työntekijän kyvykkyyttä, joka lopuksi realisoituu työsuorituksessa, jonka on tarkoitus vastata työelämän vaatimuksia. Seuraavassa jäsennyksessä esitetään tiivistetyssä muodossa tutkimuksen keskeisten käsitteiden hierarkkinen asema toisiinsa nähden:

- **Osaaminen**
 - tietojen onnistunutta soveltamista jonkin tavoitteen saavuttamiseksi
 - **Työelämäosaaminen**
 - työelämässä menestymiseen tarvittavia tietoja, taitoja ja asenteita
 - **Kvalifikaatio**
 - työn osaamisvaatimus
 - **Tuotannolliset kvalifikaatiot**
 - työntekijältä edellytettäviä tuotantoprosessiin liittyviä tietoja ja taitoja
 - **Normatiiviset kvalifikaatiot**
 - työntekijöiltä edellytettäviä henkilökohtaisia ominaisuuksia
 - **Kehittävät kvalifikaatiot**
 - työntekijöiltä edellytettäviä työprosessin kehittämiseen liittyviä tietoja ja taitoja
 - **Kompetenssi**
 - työntekijän osaamispotentiaali
 - **Kognitiiviset kyvyt**
 - yksilön tiedot ja taidot
 - **Affektis-konatiiviset valmiudet**
 - yksilön ominaisuudet, joiden avulla hän ylläpitää ja kehittää kykyjään ja valmiuksiaan
 - **Ammattitaito**
 - työsuorituksessa realisoituva kvalifikaatioiden edellyttämä ja kompetenssin mahdollistama kyvykkyys

Työelämäosaaminen tähtää työorganisaatioiden jäsenten onnistuneeseen työsuoritukseen ja sitä kautta työorganisaation menestymiseen. Tähän vaaditaan tietoja, taitoja ja asenteita, jotka määrittyvät kvalifikaatioina. Työntekijän kompetenssi sisältää osaamispotentiaalin, joka mahdollistaa häneltä edellytettävän toiminnan. Työntekijä suorittaa ammattitaidollaan häneltä edellytettävän työtehtävän ja vastaa siten työelämän taholta tulleeseen osaamisvaatimukseen.

Kuva 9 kertoo vain työelämäosaamisen pääkäsitteiden suhteet toisiinsa, mutta mallista puuttuvat työelämäosaamiseen ja sen osatekijöihin liittyvät kehitysaspektit. Kuten tämän tutkimusraportin toisessa luvussa todettiin, jatkuvassa muutoksessa oleva työelämä edellyttää sekä työorganisaatioilta että niiden jäseniltä joustavuutta ja dynaamisuutta vastata muuttuvan työelämän vaatimuksiin ja kykyä luoda omaa tulevaisuuttaan. Nämä prosessit vaikuttavat kvalifikaatioihin, joiden muutokset taas edellyttävät työntekijältä jatkuvaa kompetenssinsa kehittämistä, ammatillista kasvua ja elinikäistä oppimista. Toisaalta myös työntekijät vaikuttavat kvalifikaatioihin kehittämällä omaa työtään, työyhteisöään tai antamalla kehitysideoita työorganisaation tuottamiin palveluihin tai tuotteisiin. Näin työelämäosaaminen kehittyy sekä organisationaalisisella että työntekijätasolla. Seuraavassa luvussa kuvataan työelämäosaamiseen keskeisesti liittyviä ammatillisen kasvun ja kehityksen prosesseja.

4. AMMATILLINEN KASVU ELINIKÄISENÄ PROSESSINA

Kasvatustieteellisessä kirjallisuudessa käsitteitä ammatillinen kasvu ja ammatillinen kehitys tavataan toisinaan käyttää toistensa synonyymeinä. Tässä tutkimuksessa näillä käsitteillä nähdään olevan seuraavanlainen ero: Ammatillinen kasvu on yksilön lähtökohdista tapahtuva, henkilökohtainen, pitkäkestoinen ja laaja-alainen oppimisprosessi sosiaalisessa kontekstissa. Sen kautta yksilö hankkii valmiuksia, joita hyödyntämällä hän voi vastata muuttuviin ammattitaitovaatimuksiin. Ammatillinen kasvu on asiantuntijuuden vaiheittaista kehittymistä. (Ruohotie 2000; Laakkonen 2004; Korpelainen 2005.) Ammatillinen kehitys ymmärretään tässä tutkimuksessa osaamisen laajenemisena aivan uusiin tietoihin ja taitoihin. Se voidaan kokea työelämälähtöiseksi, esimerkiksi työorganisaation ajamien uudistusten ja kehitysprojektien, eikä niinkään henkilökohtaisen sitoutuneisuuden tuotteeksi. Kun kasvu tarkoittaa jonkin määrän tai asteen lisääntymistä, kehitys kuvaa siirtymistä uusille toiminnan alueille. (Beairsto 1996, 94–95; Siitonen 1999; Kyrönlahti 2005.)

Luvussa kaksi käsiteltiin modernia työelämäosaamisen kontekstia, niitä yhteiskunnan ja työorganisaatioiden välisiä suhteita, jotka vaikuttavat työntekijältä vaadittavaan ammatilliseen osaamiseen. Tässä luvussa työelämäosaamisen tarkasteluun tuodaan ammatillisen kasvun teorit. Ammatillisen kasvun ydin on oppimisprosessi, ja luvun alussa esitetään katsaus oppimisteorioihin, jotka selittävät työntekijöiden ammatillisen kasvun prosesseja. Oppimisteorioissa on nähtävissä erilaisia painotuksia, ja tässä tutkimuksessa korostuvat humanistisen ja konstruktivistisen oppimisteorian käsitykset. Luvussa tarkastellaan ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosesseja sekä työntekijä- että organisaatiotasolla. Yksilön ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosesseissa metakognitiivinen toiminta on keskeistä; metakognitiolla tarkoitetaan yksilön tietoisuutta kognitiivisista prosesseistaan ja valmiuksia niiden kontrollointiin. Organisatorisen oppimisen prosesseista tässä tutkimuksessa korostetaan organisaation proaktiivisuutta ja refleksiivisyyttä eli kykyä tulevaisuuden haasteiden ja uhkien varhaiseen tunnistamiseen ja niihin varautumiseen. Tärkeimmäksi tekijäksi työorganisaatioiden kehittymiselle ja menestykselle nähdään kuitenkin osaavat työntekijät; työorganisaatioiden on mahdollistettava ja varmistettava työntekijöidensä jatkuva oppiminen.

4.1. Katsaus oppimisteorioihin

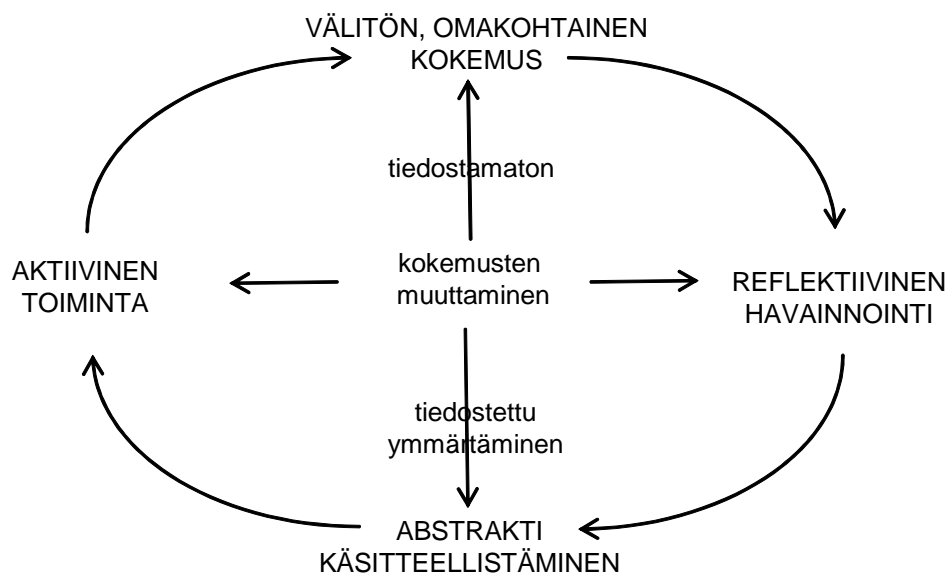
Behavioristinen, kognitiivinen ja sosiaalisen oppimisen teorit ovat varhaisimpia oppimisteorioita. **Behavioristinen oppimisen** tutkimus perustuu luonnontieteellisen tutkimuksen malliin, objektivistiseen ja empiristiseen ajatteluun. Behaviorististen oppimisteorioiden mukaan oppiminen on ulkoa havaittavaa ja ympäristön ohjaamaa käyttäytymisen muutosta, jota voidaan vahvistaa joko positiivisesti tai negatiivisesti ärsykkeeseen ja reaktion ajallisen läheisyyden avulla. Tavoitteena on ärsykkeeseen ja reaktion välisen yhteyden vakiinnuttaminen. Tämä oppimisteoria sai alkunsa 1800- ja 1900-lukujen vaihteessa ja oli vallalla 1960-luvun alkupuolelle saakka. Oppi-isiksi on nimetty mm. Watson, Pavlov ja Skinner. (Cohen 1979.) **Kognitiivinen oppimisteoria** alkoi kiinnittää huomiota oppijan mielen sisäisiin prosesseihin, tiedon muodostukseen ja oppimisen tiedolliseen luonteeseen. Kognitiivinen oppimisteoria syntyi 1950-luvulla, ja se perustuu mm. Piagetin, Ausubelin Neisserin ja Brunerin ajatteluun. He lähtivät selvittämään oppimistapahtumaa pyrkien avaamaan ja ymmärtämään mielen ”mustaa laatikkoa”. Oppimistutkimuksen painopiste siirtyi oppijan ulkoisen käyttäytymisen tutkimuksesta oppijan sisäisiin tekijöihin, oppimisprosessiin, muistiin, ongelmanratkaisuun, oppimisstrategioihin ja kognitiivisten rakenteiden kehittymiseen. Behavioristiset ja kognitiiviset oppimisteorit olivat jättäneet huomioimatta ihmisten välisen sosiaalisen vuorovaikutuksen merkityksen oppimisessa. **Sosiaalisen oppimisen teoria** täydensi näitä teorioita ottamalla tutkimuskohteekseen ihmisen ja ympäristön välisen vuorovaikutuksen. Teoriasuuntaus sai alkunsa 1940-luvulla Millerin ja Dollardin tutkimuksista, joiden tuloksena he esittivät, että ihmiset oppivat tarkkailemalla toisiaan, ja tämän lisäksi heidän pitää oppiakseen matkia ja vahvistaa sitä, mitä ovat observoineet. Teoria tarkastelee käyttäytymistä ja sen muutoksia vuorovaikutusprosessina, jonka keskeisiä elementtejä ovat ulkoiset tapahtumat, kognitiiviset prosessit sekä käyttäytymisen sisäiset ja ulkoiset seuraukset (Ruohotie 2000, 115–116).

Humanistiset oppimisteorit tarkastelevat oppimista ihmisen henkisen kasvun mahdollisuuksien perspektiivistä. Tarkastelun kohteena on ihminen ja ihmisen itseään toteuttava luonne. Teorian takana oleva tiedonkäsitys perustuu ajatukseen, jonka mukaan tieto rakentuu prosessissa, jossa ihmisen omat ratkaisut ja valinnat ovat keskeisiä. Teorian mukaan ihmisellä on syntyessään positiivisia sosiaalisia mahdollisuuksia ja perustavanlaatuinen pyrkimys toteuttaa näitä. Myös itseohjautuvan oppimisen juuret löytyvät humanistisesta psykologiasta. Itseohjattavuuteen kuuluu keskeisesti se, että opiskelija ottaa vastuun omasta oppimisestaan, jolloin hän myös sitoutuu siihen. Voimakkaimmillaan suuntaus oli 1960–1970 -luvulla ja suuntauksen edustajia ovat Maslowin lisäksi olleet mm. Knowles ja Rogers.

Humanistisen psykologian edustajat ovat pohtineet runsaasti oppimisprosesseja. Humanistiseen suuntaukseen kuuluvassa Kolbin kokemuksellisessa oppimisessä oppiminen nähdään jatkuvana prosessina.

Ihminen on tahtova, sisäisen motivaation voimalla itseään ohjaava yksilö, joka on tietoinen omista ratkaisuksistaan. Hän haluaa ohjata omaa oppimistaan. Reflektio on yksi kokemusoppimisen perusprosesseista. Reflektio on mentaalinen toiminto tiedon muokkaamiseksi ja jäsentämiseksi; siinä kokemuksia tarkastellaan ja arvioidaan tietoisella tasolla ja päädytään tältä pohjalta uudenlaiseen ajatteluun ja toimintaan (Eteläpelto 1992, 31). Reflektiivisyys on jatkuvaa ja aktiivista itsearviointia. Oppimisen yhteydessä reflektointi voi olla myös yhteistoiminnallisesti tapahtuvaa sosiaalista pohdintaa, jonka kohteena on ryhmän yhteinen toiminta (Sahlberg & Leppilampi 1994, 30–31; Sarala & Sarala 1996, 139). Kokemuksellisen oppimisteorian mukaan kokemukset ovat oppimisen perusta ja reflektion avulla kokemus käännetään oppimiseksi. Kokemuksellinen oppimiskäsitys pohjautuu taitojen kehittymisen tietoiseen havaitsemiseen, ja teoriassa korostuu aktiivinen tiedon luomisen prosessi, ei niinkään oppimisen lopputuotos. Kokemusten yksilöllisyydestä huolimatta oppimisessa fokuksena on yksilön ja ympäristön välinen yhteistyö, sillä oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa ympäristön ja itsen kanssa. Oppijoiden käsitysten pysyvyys ja/tai toiminnasta aiheutuvat muutokset syntyvät yksilön persoonallisuuden ja ulkoisten tekijöiden välisenä interaktiona. Kokemus sinänsä ei vielä takaa oppimista, vaan sen pohtiminen ja käsitteellistäminen sekä aktiivinen soveltava toiminta aikaansaavat jatkuvasti kehittyvän prosessin. Kokeilu synnyttää uuden kokemuksen, jota taas voi reflektoida, ja sen pohjalta muuttaa tai korjata käytettyä tietoa tai teoriaa ja taas kokeilla uudelleen. (Kolb 1984; Ruohotie 1995.)

Kokemusoppimisen lähtökohtina ovat Lewinin toimintatutkimuksellinen malli, Dewey'n tekemällä oppiminen ja Piaget'n kehitysmalli. Keskeisiä kokemuksellisen oppimisen tutkijoita ovat mm. Kolb, Mezirow, Boud, Jarvis ja Brookfield. Tunnetuin malli kokemusperäisestä oppimisesta on Kolbin (1984) esittämä oppimisen syklinen malli (kuva 10).



Kuva 10. Kokemuksellisen oppimisen malli (Kolb 1984).

Kokemuksellisessa oppimisessa omakohtaiset kokemukset generoivat ajattelua ja ohjaavat toimintaa. Oppimissyklissä on neljä vaihetta, jotka painottavat oppimista eri tavoin:

- omakohtaiset ”tässä ja nyt” -kokemukset; oppiminen tiedostamatonta, intuitiivista ja tunnepainotteista
- reflektointi, kokemuksesta saadun tiedon analysointi, vanhojen käsitteiden syventäminen ja uusien luominen; ilmiö pyritään liittämään erilaisiin laajempiin yhteyksiin tai kokonaisuuteen
- käsitteellistäminen ja ymmärtäminen, uusi tietoisuus; oppiminen systemaattista ajattelua, teoreettisia käsitteitä voidaan muuttaa merkitykselliseksi subjektiivisten kokemusten avulla
- aktiivinen kokeilu ja testaus; sovellusvaihe, päämäärähakuista ja toimivia käytännön ratkaisuja etsivää toimintaa.

Mallissa on neljän vaiheen lisäksi kuvattu kaksi oppimisen perusolottuvuutta: ymmärtävä tiedostaminen ja kokemuksen muuntaminen. Edellisessä on kyseessä oppimisen tietoisuusasteesta, siitä, missä määrin oppiminen on toisaalta tiedostamatonta, intuitiivista kokemuksesta ja toisaalta taas tietoista abstraktien käsitteiden ymmärtämispyrkimystä ja siten ilmiön käsitteellistämistä. Kokemuksen ja käsitteellistämisen välinen dimensio luo ymmärtämisen jännitteen. Tähän olottuvuuteen sisältyvät keskeisesti motivaatioon ja tiedolliseen ymmärtämiseen liittyvät asiat. Tarvitaan käsitteitä, jotta voidaan ymmärtää ja tiedostaa, mitä prosessissa on tapahtunut. Kokeilun ja reflektoinnin välinen dimensio luo kokemuksen muuntamisen jännitteen. Kokemusten muuntelun olottuvuudessa on toisaalta kyse aktiivisesta, riskejä ottavasta toiminnasta ja toisaalta syrjään vetäytyvästä pohdinnasta. Oppiminen tapahtuu näiden jännitteiden ratkaisemisena. (Kolb 1984; Ruohotie 1995; Lähteenmäki 2006.)

Oppiminen perustuu siis kokemuksiin ja niiden analysointiin sekä merkityksen antamiseen; oppiminen tarkoittaa kokemuksen ymmärtämistä ja tulkintaa. Tulkinta liittyy merkityksen aiempiin oppimiskonstruktioihin. Kun laadittua tulkintaa käytetään päätöksenteon tai toiminnan ohjenuorana, merkityksen antaminen muuttuu oppimiseksi. Kokemuksellisen oppimisen teorian mukaan merkityksien löytäminen eli opitun varsinainen ymmärtäminen voi vasta tuottaa pysyviä oppimisjälkiä. Kolbin (1984, 38) ajattelussa korostuvat prosessin merkitys, kokemus oppimisen lähteenä ja tieto oppimisen lopputuloksena. Reflektiivisten ja metakognitiivisten taitojen kehittyessä arkipäivän kokemuksista päästään etenemään uusille abstraktiotasolle, jolloin kokemuksista opitaan aivan uusia asioita. Reflektiossa on siis kyse soveltamisesta ja asioiden oikeasta liitynnästä. Tavoitteellinen, intentionaalinen oppiminen on mahdollista vain, kun oppijalla on tarvittava ammattispesifinen osaaminen ja riittävät metakognitiiviset, erityisesti itsereflektiiviset taidot. (Ruohotie 2006, 119.) Tosin pitää muistaa Deweyn (1938) huomio kokemuksesta oppimisen potentiaalisuudesta – kaikki kokemukset eivät johda oppimiseen, mutta ne antavat siihen mahdollisuuden.

Monet tutkijat ovat pyrkinet kehittämään kokemuksellisen oppimisen teoriaa. Ruohotien (2000) mukaan mm. Barnett (1989) on lisännyt oppimissykliin viidennen komponentin: implementoinnin eli toteutuksen suunnittelun. Tämä vaihe sijoittuu abstraktin käsitteellistämisen ja aktiivisen kokeiluvaiheen väliin, ja siihen liittyy selvitys suunnitelman toteuttamisesta. Barnettin lisäyksen ansiosta Kolbin teoria kohentuu kahdella tavalla: se sitouttaa ihmiset toimintaan ja luo perustan tai mekanismin jatkossa tapahtuvalle oppimiselle ja seuraaville toiminnoille. Myös Jarvis on kehittänyt Kolbin teoriaa kytkemällä yhteen reflektion ja aktiivisen kokeilun ja lisäten oppimisprosessiin taidot ja asenteet. (Ruohotie 2000, 140–141.) Jarvis (1997) määrittelee oppimisen prosessiksi, jossa kokemus ensin konstruoidaan ja sen jälkeen muunnetaan tiedoiksi, asenteiksi, arvoiksi, emootioiksi, käsityksiksi ja uskomuksiksi.

Nykyään on vallalla käsitys oppimisen **konstruktiivisesta** luonteesta. Konstruktivismi ei ole pelkästään oppimisteoria, vaan se antaa oppimiseen laajemman näkökulman ja pitää sisällään useimmat aiemmat käsitykset oppimisesta (paitsi behavioristisen oppimiskäsityksen, jossa oppiminen ymmärretään lähinnä kopioimiseksi tai reagoinniksi). Konstruktivistisen oppimisteorian perustana ovat konstruktiivinen tieteenteoria ja kognitiivinen psykologia. Konstruktiivisen oppimiskäsityksen mukaan oppiminen on prosessi, jossa oppija soveltaa aikaisempia kokemuksia ja tietojään sekä konstruoi eli itse aktiivisesti rakentaa uusia tai uudistettuja tulkintoja. (Sahlberg & Leppilampi 1994, 24–25.) Oppijan ajattelun aktiivisuus, tiedonkäsittelytaidot sekä niitä ohjaavat metakognitiiviset taidot ovat konstruktivistisen oppimiskäsityksen avainteemoja (Schwandt 1994, 127). Oppiminen on sidoksissa ajatteluprosesseihin, joiden avulla syntyy uusia tai korjattuja tulkintoja uudessa kontekstissa. Oppimisprosessissa päähuomio siirtyy opettajasta oppijaan. Oppijan rooli muuttuu passiivisesta tiedon vastaanottajasta aktiiviseksi tiedon käsittelijäksi. Opettaja taas muuttuu tiedon jakajasta oppimisen ohjaajaksi ja opiskelun tukihenkilöksi.

Konstruktivismi keskittyy merkitysten muodostamisprosessiin. Se korostaa oppijaa aktiivisena oppimisen subjektina, joka rakentaa kohtaamansa uuden tiedon tai kokemuksen tulkitsemalla sen aikaisemmin omaksumiensa merkitysskeemojen mukaisesti. Vasta kokemuksen tulkinnan ja merkityksen löytymisen jälkeen oppija voi liittää tiedon tietovarastoonsa, ja tieto joko mukautuu aikaisempiin tietorakenteisiin ja vahvistaa niitä tai sitten erilaisena muuttaa ja korjaa vanhoja rakenteita. Ellei rakenteellista liittymistä tapahdu, tieto jää irralliseksi ja unohtuu helposti. Konstruktivismissa tieto ymmärretään todellisuuden tulkintana. Ei ole olemassa absoluuttista tietoa, vaan kaikki ihmisen tieto perustuu merkitysten antamisen kautta syntyviin tulkintoihin. Tulkittu tieto sopii ympäröivään maailmaan, ei niinkään vastaa sitä. Koska jokainen kokee todellisuuden omalla tavallaan, tieto on aina yksilöllistä. (Ruohotie 1995; Tynjälä 2000.)

Sosiaalinen vuorovaikutus oppimisessa on eräs konstruktivismin perusajatuksia. Konstruktivismi korostaa motiivien ja merkitysten löytämistä yhdessä oppien. Ihminen ei rakenna merkityksiä vain itselleen, vaan hän on

sosiaalinen olento, jolla on tarve jakaa omaa ymmärrystään muiden kanssa ja ymmärtää toisia (Tynjälä 2000, 22). Konstruktivismi ei ole yhtenäinen oppimisteoria, vaan pitää sisällään erilaisia näkemyksiä tiedon olemuksesta ja luonteesta (esimerkiksi realistinen, radikaali, psykologinen, kriittinen, kognitiivinen, sosiokulttuurinen ja sosiaalinen konstruktivismi). Suurin ero suuntausten välillä on siinä, nähdäänkö konstruointiprosessin keskeiseksi toimijaksi yksilö vai ryhmä. Keskeisin näkemysero on yksilökonstruktivismiin ja sosiaalisen konstruktivismiin tai lyhyemmin sosiokonstruktivismiin välillä. Edellisessä korostetaan sitä, että yksilö tulkitsee havaintojaan sisäisten rakenteiden pohjalta. Jälkimmäisessä oppimisnäkemyksessä tietoa pidetään kollektiivisena tuotteena ja painotetaan kielen merkitystä yhteisöjä ylläpitävänä ja kehitystä palvelevana välineenä.

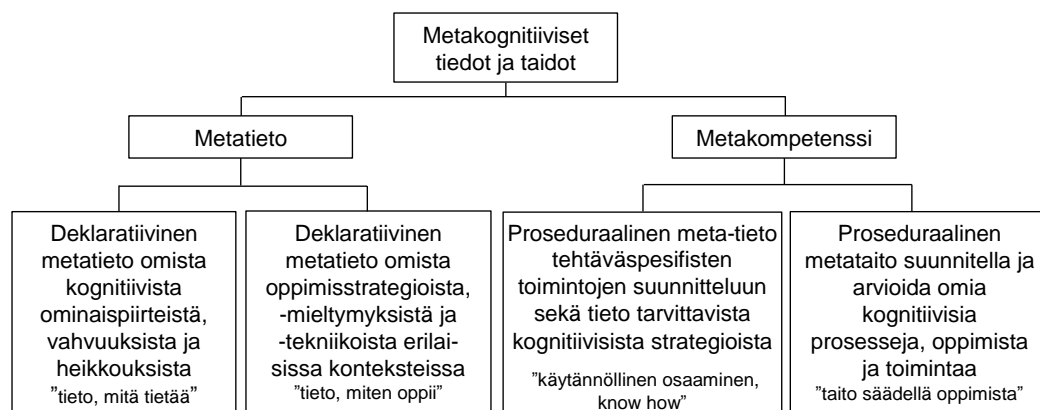
Tässä tutkimuksessa oppiminen ymmärretään Ruohotien (2005c, 5) määrittelemällä tavalla: oppiminen on oppijan sisäinen prosessi, jossa omakohtaisen kokemuksen tuloksena syntyy suhteellisen pysyvä muutos hänen suorituspotentiaalissaan. Oppimista ei nähdä passiivisena tiedon vastaanottamisena vaan luovana rakennustoimintana, konstruointina, jonka kautta yksilöt ja yhteisöt rakentavat kuvaa maailmasta ja myös itse maailmaa (Tynjälä 2000, 21–22). Ammatillisessa toiminnassa ja ammatillisessa kasvussa reflektointi mahdollistaa sen, että yksilö tekee monimutkaisissa ja vaikeissa tilanteissa kokemuksiin ja aiempaan tietoon perustuvia arvioita. Reflektio tuottaa tuloksena jonkinlaista toimintaa, vaikka toiminta olisi sitten tahallinen valinta olla muuttamatta mitään. Ilman toimintavaihetta reflektioprosessi jää epätäydelliseksi. (Ruohotie 2000.)

Tämän tutkimuksen oppimiskäsitys pohjautuu konstruktivistiseen tiedonkäsitykseen. Konstruktivistisen käsityksen mukaan ihminen on aktiivinen tiedon konstruoija eli tietorakenteiden muodostaja oppimisprosessissa. Oppija tekee informaatiosta oman tulkintansa ja luo tiedon konstruktionsa aikaisempien tietojensa ja kokemustensa pohjalta. Oppiminen on merkityksen määrittelyprosessi: kysymys on siitä, kuinka ihmiset tulkitsevat kokemuksiaan (Ruohotie 2000, 118). Konstruktivistisen suuntauksen eri haaroista tämä tutkimus perustaa ajatuksensa sosiaaliseen konstruktivismiin, jonka mukaan tieto rakentuu kun yksilöt osallistuvat yhdessä tehtäviin ja ongelmien ratkaisuun ja keskustelevat niistä. Sosiaalinen vuorovaikutus edistää ja strukturoi oppimista, mutta itse tiedonmuodostus- ja oppimisprosessien katsotaan olevan yksilöllisiä. Yksilöllinen merkityksenannon komponentti on siis keskeinen, mutta se on sosiaalisen komponentin rajoittama. Se, että yksilö pystyy koordinoimaan toimintaansa muiden kanssa, edellyttää, että merkitykset koetaan yhteisiksi ja jaetuksi. Jaettuun, yhteiseen ymmärrykseen voidaan päästä vain sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta. (Salovaara & Järvelä 1997; Tynjälä 2000, 51; Koski 2007, 33.)

4.2. Metakognitiiviset tiedot ja taidot ammatillisen kasvun edellytyksinä

Muuttuvassa työelämässä työntekijöiltä edellytetään kognitiivisia taitoja ja osallistumista ongelmanratkaisutilanteisiin. Mitä monipuolisempia tehtäviä työntekijät tekevät, sitä enemmän oppimishalukkuus ja oman työn kehittäminen ovat yhteydessä työssä menestymiseen. (Koskinen & Mikkola 2001, 31–42.) Työntekijöiltä edellytetään elinikäistä oppimista ja vastuun ottamista omasta kehittymisestään työpaikalla. Jotta tähän haasteeseen olisi mahdollista vastata, pitää työsuorituksen taustalla olla kyky luovasti analysoida ja soveltaa ammattispesifejä tietoja ja taitoja uusissa tehtävissä ja tilanteissa. Ne, jotka tietävät itsestään enemmän ja osaavat soveltaa tätä tietoa käytännössä, suoriutuvat usein muita paremmin vaikeissa tehtävissä ja ongelmanratkaisuissa. Asiantuntijatason ammattilaisen kognitiivisia prosesseja luonnehtivat kompleksiset, ammattispesifit tiedon rakenteet ja käsitteiden syvälinen ymmärtäminen. Tiedon rakenteet liittyvät tiedon analysoimiskykyyn, ja ne vaikuttavat tulevan tiedon jäsentämisvalmiuksiin sekä mieleenpalauttamiskykyyn. Kehittyneet tiedon rakenteet nopeuttavat ja syventävät ymmärtämistä ja auttavat päätöksenteossa. (Ruohotie 2006, 106.)

Tässä luvussa keskitytään metakognitiivisiin kykyihin, itsesäätelykykyyn ja opitun siirtokykyyn eli transferiin ammatillisen kasvun osatekijöinä ja edistäjinä. Kognitio ymmärretään mielen tiedollisina prosesseina, ajatteluna tai tietoisuutena. Metakognitiolla tarkoitetaan tietoisuutta omasta kognitiosta (metatieto) sekä kykyä sen tietoiseen ohjaamiseen (metakompetenssi tai metataito). Metakognitio ohjaa oppijan kykyä reflektoida, ymmärtää ja kontrolloida omaa oppimistaan (Ruohotie 2006, 107). Se on luonteeltaan metavalmius, koska ihminen ikään kuin korkeammalla tasolla tarkastelee omaa ajattelutoimintaansa. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2004, 32). Kuvan 11 tarkoituksena on jäsentää tähän kokonaisuuteen liittyvien käsitteiden eroja.



Kuva 11. Metakognitioon liittyvät aspektit mukaillen Ruohotien (2003, 264) jäsenmystä.

Tietoa tiedosta kutsutaan metatiedoksi. Metakognition yhteydessä metatiedoksi kutsutaan itseä koskevaa tietoa: tietoa siitä, mitä tietää, mitkä ovat omat älylliset vahvuudet ja heikkoudet. Nämä itseä koskevat tiedot ohjaavat ihmisen toimintaa ja mahdollistavat olemassa olevien kykyjen soveltamisen. Itsetarkkailun ja reflektoinnin ydin ja keskeinen tavoite on tietoiseksi tuleminen. Sen avulla oppija tulee tietoiseksi omasta oppimisprosessistaan ja ajattelustaan, omista kokemuksistaan tietojen ja taitojen soveltajana ja oppijana sekä kompetensseihin liittyvistä puutteistaan. Metatiedon hankkimisen perusedellytys on kyky tarkkailla omia kognitiivisia prosessejaan ja niiden tuloksia. Näin yksilö voi saada metatason tietoa omien kompetenssiensa tarpeellisuudesta ja soveltuvuudesta. (Ruohotie 2002a; Ruohotie 2005c, 9.)

Yleensä deklaratiivisella tiedolla tarkoitetaan muodollista kirjatietaa, faktoja ja väittämiä. Siinä käsitteet ja asiatiedot linkittyvät yhteen. Metatietoon liittyy deklaratiivinen metatieto, jolla tarkoitetaan tietoa suoritettavien tehtävien vaikeustasosta, omista kyvyistä, taidoista ja osaamisessa ilmenevistä puutteista. Metatieto on tietoa oppijan omista tehokkaista oppimis-, muisti-, ongelmanratkaisu- ja korjausstrategioista, ja lisäksi se on tietoa niistä tekniikoista, joiden avulla oppija hallitsee erilaisia tehtäviä, kompensoi puuttuvia tietoja ja asettaa itselleen realistisia tavoitteita. (Eteläpelto 1992; Weinert 2001, 55; Ruohotie 2005c, 10.)

Metakompetenssilla tai tavoitteisen toiminnan kontrollilla tarkoitetaan kykyä arvioida omien kompetenssien soveltuvuutta, käyttöä ja opittavuutta. Metakompetenssin hankkimisen perusedellytys on kyky tarkkailla omia kognitiivisia prosesseja ja niiden tuloksia. (Nelson & Narens 1990) Metakompetenssiin liittyy proseduraalinen metatieto ja metataito, ja metakompetenssi on voimakkaammin sidoksissa taidolliseen kontrolli- ja säätelyaspektiin kuin tietoa-aspektiin (Ruohotien 2000, 98 mukaan Pintrich & McKeachie 1994). Näitä kontrolliin liittyviä aktiviteetteja ovat suunnittelu, tarkkailu ja itsesäätely (Ruohotie 2000, 98). Metakompetenssi on luonteeltaan ei-verbaalista, toiminnallista, ja se opitaan ja se ilmenee käytännön toiminnassa. Metakompetenssi tulee ehkä parhaiten esiin todellisissa ongelmanratkaisutilanteissa, joissa proseduraalinen tieto ilmenee itse suoritusprosessiin kytkeytyneenä. Metakompetenssissa yhdistyvät tiedollinen ja taidollinen aspekti. Proseduraalisessa metatiedossa käyttöohje on tietoon upotettu: tieto on puettu sääntöjen ja reseptien muotoon, mikä helpottaa tiedon soveltamista. (Eteläpelto 1992; Raivola & Vuorensyrjä 1998; Ruohotie 2000, 77; Weinert 2001, 55.) Proseduraalinen metataito on välttämätöntä, jotta metakognitiivista tietoa voidaan optimaalisesti soveltaa ja hyödyntää tavoitteisessa toiminnassa. Proseduraalinen metataito sisältää sellaisia metakognitiivisia strategioita, jotka auttavat oppijaa suunnittelemaan, säätämään, tarkkailemaan ja muokkaamaan omia kognitiivisia prosessejaan (Ruohotie 2000, 97). Taito voidaan yleisesti ymmärtää kyvyksi soveltaa tietoa ja metataidot mahdollistavat tämän tiedon soveltamisen.

Korkeamman tason ajattelun taidot ovat yhteydessä myös kriittiseen analysointiin ja tiedon luovaan soveltamiseen, luovaan ajatteluun. Nämä kognitiiviset prosessit hyödyttävät ammatillista tietoutta, syventävät ymmärrystä

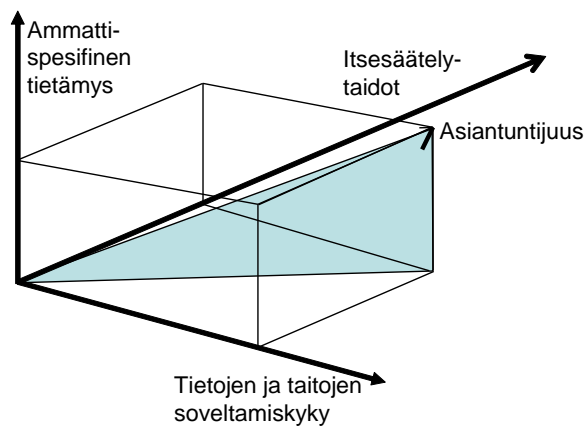
ja lisäävät edelleen tietojen ja taitojen sovellettavuutta. Ne auttavat työntekijän itsesäätelystä erityisesti hänen tehokkuususkomuksessaan, siinä että hän omilla kyvyillään pystyy moitteettomasti suunnittelemaan ja viemään päätökseen työsuorituksensa. Metakognitiiviset tiedot ja taidot eivät yksin varmista ajattelukyvyyn käyttöä, vaan motivationaaliset tekijät ovat ratkaisevia metakognition soveltamisessa eli metakompetenssissa ja käsitteellisen muutoksen sisältävässä ammatillisessa kasvussa. Metakognitio kytkeytyy siis metakognitiiviseen kontrolliin eli itsesääteelyyn, joka käsittää metakognition lisäksi metamotivaation ja metaemootion. Itsesääteely viittaa motivaatiota ja emootiota koskevaan tietämykseen ja sääteelyyn sekä ajatuksiin, tunteisiin ja toimintoihin, jotka ovat suunnitelmallisia ja syklisesti sidoksissa henkilökohtaisten tavoitteiden saavuttamiseen. (Zimmerman 2000.)

Itsesääteelykykyyn liittyvät käsitykset omista kyvyistä selviytyä eri tilanteista ja nämä uskomukset omasta tehokkuudesta ohjaavat itsesääteelyjärjestelmää. Taitava itsesääteelijä pystyy luomaan oppimisprosessinsa edellytykset ja hän osaa säädellä vireyttään ja käsitellä stressiä, emootioita, levottomuutta ja ikävystymistä. Itsesääteelykyvyyn avulla ihmiset voivat asettaa tavoitetasoja, arvostella omia tekojaan ja keksiä eri tapoja palkita itseään. Itsesääteelyprosessissa motivaatiolla ja tahdolla on keskeinen sija ja itsesääteelyvalmiudet ovatkin Ruohotien (2002c, 28; 2003, 261) mukaan konatiivisen alueen rakenteita (konaatiosta lisää luvussa 3.2.2.). Itsesääteelyprosessit ovat yhteydessä myös emootioihin ja mielialaan. Väärät odotukset tai liian korkea tavoitetaso voivat johtaa lannistumiseen ja tulosten heikkenemiseen.

Itsesääteelyyn perustuva oppiminen ja ammatillinen kasvu ovat Zimmermanin (2000, 16–24) mukaan syklinen prosessi, jossa erottuu kolme vaihetta: 1) ennakkoharkinta, strateginen suunnittelu ja sitoutuminen, 2) suorituksen aikainen itsekontrolli ja -tarkkailu sekä 3) itsereflektio. Itsesääteelyä harjoittava, kehittyvä ammattilainen on aktiivisesti mukana omassa ammatillisen osaamisen kehittämisprosessissaan. Ensi vaiheessa motivaatio ja toimintaan sitoutuminen luovat edellytykset oppimiselle. Oppija asettaa tavoitteet suorituksilleen ja näin syntynyt tavoiteorientaatio motivoi itsesääteelyyn. Varsinaisen suorituksen aikana toiminnan kontrollistrategiat ohjaavat oppimisprosessia ja auttavat oppijaa keskittymään tehtävään ja optimoimaan suorituksen. Oppija säätelee ajatuksiaan, tunteitaan ja toimintojaan asettamiensa tavoitteiden saavuttamiseksi. Prosessin viimeinen vaihe, itsereflektiovaihe, jäsentyy itsearviointiin ja itsereaktioihin. Oppija vertaa itsetarkkailun kautta saamaansa informaatiota ulkoisiin standardeihin ja tavoitteisiin. Oppija haluaa saada palautetta siitä, miten hän on suoriutunut suhteessa muihin henkilöihin. Itsearviointiin liittyvät attribuutiotulkinnat toimijan tai oppijan arvioidessa ja tehdessä tulkintoja onnistumisensa tai epäonnistumisensa syistä. Zimmermanin (mts. 21–22) mukaan ihminen arvioi menestymistään neljän erilaisen kriteerin mukaan: verraten suoritustaan ulkoa asetettuihin taituruustasoihin (*mastery*), aiempiin suorituksiinsa (*previous performance*), normatiivisesti asetettuihin tavoitteisiin (*normative*) tai osana tietyn ryhmän yhteistä suoritusta (*collaborative*). Attribuutiotulkinnat voivat johtaa positiivisiin tai negatiivisiin itsereaktioihin.

Itself-reflection stage can lead to the reform of operating methods, when former operating methods are replaced and they are replaced with new, more suitable to the situation, with more suitable operating methods. (See also Ruohotie 2000, 172–174; 2003, 256–259; Ruohotie 2005a, 13–15.)

According to the theory of social cognitive theory, self-regulation is situation-dependent. It is seen as a process of personalization, action and environment. (Bandura 1986.) Changing the perspective of work life with this sociocultural dependency has a great significance. It can be assumed that the significance of self-regulation is great for individuals, who work in organizations, where there are major changes in work methods, organizational structures or production goals (Ruohotie 2003). Development of self-regulation skills leads to deepening and expansion of professional competence. On the other hand, strong self-regulation skills and weak professional-specific competence do not make it possible to transfer and adapt to new situations. When both professional-specific knowledge and self-regulation skills are present, the result is a professional skill, which enables the employee to cope with various work life change situations. (Ruohotie 2003, 265–271.)



Kuva 12. Ammatillisen osaamisen kehittäminen kohti asiantuntijuutta (Ruohotie 2003, 266).

In Figure 12, Ruohotie (2003) presents the development of professional competence, self-regulation skills and adaptability together towards the level of expertise. On the shaded area, development occurs. In work life, things change. Changing jobs, technologies, production methods, work models, etc. For the employee to stay in this change, it is necessary to have professional-specific competence and the ability to apply knowledge and skills. Adaptation requires from the employee metacognitive skills. High level of professional-specific competence and learning skills enable the development and renewal of competence. This leads to expert growth, i.e. complexity management and deepening of professional understanding. (Ruohotie 2005a.) Tynjälän (2003, 93–94) mukaan ekspertit ovat henkilöitä, jotka ratkaisevat ongelmia yhä korkeammalla ja monimutkaisemmalla tasolla,

ylittävät aikaisemman osaamisensa rajat, oppivat sekä menestyksestään että virheistään ja jatkuvasti kehittävät työtään ja ammattitaitoaan. Olennaista asiantuntijuudessa ja sen kehittämisessä on muodollisen teoreettisen tietämyksen, käytännöllisen tietotaidon sekä itsesäätelyn yhdistäminen joustavaksi toiminnaksi tietyssä työkontekstissa.

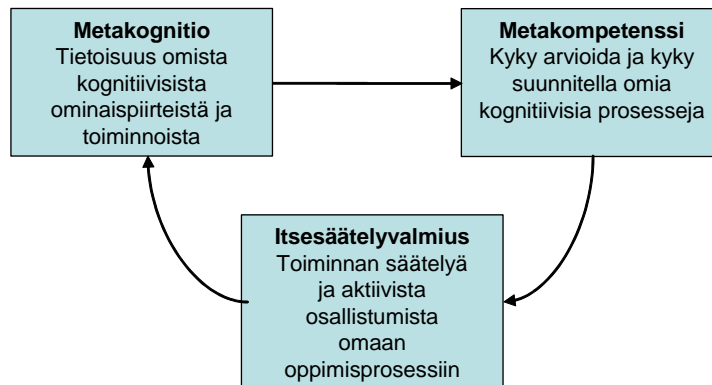
Ammatillinen tietämys, eli tiedon tai tietorakenteiden kompleksisuuden hallinta ja ymmärryksen syvyys sekä tietotaidon soveltamiskyky kasvavat työkontekstissa (Ruohotie 2006). Metakompetenssi ja itsesäätelytaidot ovat keskeisessä roolissa työkäyttäytymisen ja asiantuntijuuden kehittämisessä. Kun oppiminen ja työssä kehittyminen on tavoitteellista ja intentionaalista, eikä vain satunnaista oppimisprosessin tulosta, tarvitaan sekä kognitiivisia ja metakognitiivisia prosesseja. Niiden olemassaolo on välttämätöntä, mutta metakognitiiviset kyvytkään eivät tahdosta riippumatta johda ammatilliseen kehittämiseen – siihen tarvitaan lisäksi konatiivista ja myös motivaatioon ja affektisiin reaktioihin perustuvaa itsesäätelyä. Itsesäätelyllä tarkoitetaan oman toiminnan tiedostamiseen, arviointiin ja ohjaamiseen tähtäviä valvonta- ja säätelyprosesseja. Itsesäätely on tahdonalaista kontrollia, mikä edellyttää metakognitiivista oman toiminnan tietoista ja kriittistä tarkastelua ja arviointia. Itsesäätelyvalmiudet metakognitiivisina tietoina ja taitoina ovat välttämättömiä ammatillisen kompetenssin jatkuvan ylläpitämisen ja kehittämisen kannalta (Ruohotie 2005a, 4).

Asiantuntijataso ammattilaisella on lisäksi sisäinen tarve muutokseen ja halu oppia uutta (Ruohotie 2006, 108–110). Toisin sanoen asiantuntijoilla on oppimisen siirtokyky eli transfer, joka on kyky siirtää aiemmin opittua tietämystä, taitoja ja valmiuksia uusille alueille uusissa tilanteissa. Työelämäosaamiseen liittyen transferin edellytyksenä on vahva ammatillinen tietous. Ammattispesifi tietous ja sen syvälinen ymmärtäminen auttavat asiantuntijaa siirtämään tietonsa esimerkiksi uuteen teknologiaan liittyviin ongelmanratkaisutilanteisiin. (Haskell 2001, 95–99; Vesterinen 2002, 51; Ruohotie 2003, 265–266.) Haskellin (2001, 31–32) mukaan transferia tapahtuu monin tavoin. Tiedollinen asiasisältö voi hyödyttää toisen asiasisällön oppimista, opittuja taitoja voi hyödyntää uusien taitojen oppimisessa, tai opittu asiasisältö voi siirtyä uuden taidon opetteluun, ja toisaalta käytännön kokemukset tietyltä alueelta voivat auttaa oppimaan abstrakteja asioita. Edelleen aiemmin ratkaistu ongelma voi auttaa ratkaisemaan toisen ongelman, tai toisaalta transfer voi olla käänteistä, jos aiempaa osaamista muunnetaan jälkikäteen, kun saadaan uutta tietoa. Oppiminen ja oppimisen siirtovaikutus perustuvat erilaisten analogioiden, suhteiden ja syy-seuraussuhteiden hyödyntämiseen (Salakari 2007, 182). Modernissa kasvatustieteessä transfer ymmärretään oppimistapahtumana, se ei ole siis vain opitun tiedon kopiointia. Transferissa metataidot ovat keskeisessä roolissa ja korkea ammattispesifisen osaamisen taso ja oppimisen taito mahdollistavat osaamisen jatkuvan kehittämisen ja uusintamisen (Ruohotie 2005a, 16).

Oppiminen on omakohtaiseen kokemukseen perustuva tiedon rakentamisprosessi, jossa keskeistä on toiminnassa saatujen kokemusten reflektointi. Reflektointiprosessissa kokemukset pyritään arvioimaan ja

tiedostamaan, minkä jälkeen ne voidaan käsitteellistää. Oppimistapahtumassa käsitteellistäminen johtaa uudenlaisiin tulkintoihin, joita edelleen testataan omassa toiminnassa. Kokemusten ja niiden reflektoinnin perustalta osaaminen voi kehittyä ja johtaa opittavan ilmiön parempaan ymmärtämiseen.

Ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosesseissa metakognitiivinen toiminta on keskeisessä asemassa. Metakognitioon sisältyy oman toiminnan tiedostamiseen, arviointiin ja ohjaamiseen tähtäviä valvonta- ja säätelyprosesseja. Voidaan puhua itsesäätely- tai itsevalvontataidoista. Metakognitio on ongelmanratkaisua, havaitsemista, muistamista ja ajattelua koskevaa tietoa ja tietoisuutta sekä niihin perustuvaa oman toiminnan säätelyä. Se on oppimaan oppimisen valmiuksia, jotka luovat perustan oppijan itseohjautuvuudelle ja tätä kautta jatkuvalla kehittymiselle työssä (Eteläpelto 1992, 41). Kuvassa 13 esitetään, miten tässä tutkimuksessa ymmärretään käsitteiden metakognitio, metakompetenssi ja itsesäätely suhteessa toisiinsa.



Kuva 13. *Metakognition, metakompetenssin ja itsesäätelyn relaatiot.*

Oppiminen, ajattelu ja tietäminen ovat ihmisten välisiä suhteita sosiaalisesti ja kulttuurisesti strukturoituneessa maailmassa (Koski 2007, 35–45). Tutkimuksen oppimisenäkemykset edustaa sosiokonstruktivismia, jonka mukaan sosiaalinen vuorovaikutus edistää ja strukturoi oppimista itse tiedonmuodostus- ja oppimisprosessien ollen yksilöllisiä. Sosiaalinen konstruktivismi soveltuu myös organisatorisen tason oppimiseen viitekehukseksi. Huysmanin (2000) sosiaalisen konstruktivismiin lähestymistavassa organisaation kehittyminen nähdään prosessina, jossa yksilön tiedosta tulee organisaation institutionalisoitunutta tietoa. Tiedon institutionalisointi tapahtuu prosessissa, joissa yksilöllinen tai paikallinen tieto jaetaan organisaation käyttöön ja konstruoidaan kollektiivisesti sisäistetyksi tiedoksi. Tiedon (innovaation, toimintatavan ym.) alkuperä voi olla organisaation sisällä tai tulla organisaation ulkopuolelta; kummassakin tapauksessa yksilöstä lähtöisin oleva tieto ulkoistetaan ja pyritään rakentamaan organisatoriseksi tiedoksi. Institutionalisoitumisprosessissa on ennen kaikkea kysymys siitä, että organisaatio pystyy sitä kautta hyödyntämään intuitio-, tulkinta- ja integrointiprosesseja. Asiantuntijuus ymmärrettynä Bereiterin ehdottamana asteittain etenevänä ongelmanratkaisu- ja oppimisprosessina, jossa

työntekijät refleктоivat toimintaansa ja tehtäviään, edesauttaa yksilötasolla ammatillista kehittymistä ja organisaatiotasolla menestymistä yhä kovenevassa kilpailussa (Tynjälä 2003, 85).

4.3. Organisatorinen oppiminen ja osaamisen johtaminen

Organisaatioiden ja johtamisen kehittämismallien sekä -teorioiden kenttä on hyvin laaja, ja tässä luvussa näitä teorioita käsitellään vain rajatusti. Tarkoituksena on liittää organisaationäkökulma työntekijöiden ammatillisen kasvun ja uudistumisen prosesseihin. Organisatoriseen oppimiseen liittyy osaamisen hallinta, ja koska tavoitteena on, että käsillä olevan tutkimuksen tuloksia voitaisiin hyödyntää organisaatioiden ja niiden työntekijöiden osaamista ja kehittämistä tukevilla osaamisen hallintajärjestelmissä, tässä luvussa tarkastellaan myös näitä asioita.

Tässä tutkimuksessa työorganisaatiolla tarkoitetaan ihmisten muodostamaa työyhteisöä, joka on perustettu toiminta-ajatuksessaan määriteltyä tarkoitusta varten. Työorganisaatio pyrkii toteuttamaan toiminta-ajatustaan jäsentämällä ja jakamalla työtehtäviä sekä hyödyttämällä käytettävissä olevia voimavaroja kuten työvoimaa, pääomaa ja teknologiaa. Työorganisaatio on dynaaminen järjestelmä, joka vastaa toimintaympäristönsä haasteisiin, ja pyrkii myös vuorovaikutteiseen aktiiviseen oman toimintaympäristön muokkaamiseen. (Vrt. Sarala & Sarala 1996, 12.) Onnistuneiden työsuoritusten takana työorganisaatioissa ovat osaavat työntekijät. Organisaation tarjoama merkityksellinen työ ja jatkuvan oppimisen mahdollisuudet ovat tärkeimpiä asioita, joita organisaatio voi työntekijöilleen tarjota. Kehittämistoiminta, johon työntekijät aktiivisesti voivat osallistua, johtaa tehokkaaseen, toimintakykyiseen työorganisaatioon. Nykyisin on vallalla työelämän kehittämissuuntaukset, joissa pyritään kehittämään työprosessia ja ammatillista pätevyyttä sekä työtä ja ihmistä samanaikaisesti ja vuorovaikutteisesti. 1980-luvun lopulla syntyi käsite ”oppiva organisaatio” (ks. mm. Senge 1990; Senge 1993; Leppänen 1994; Sarala & Sarala 1996). Oppivan organisaation määritelmässä korostuu organisaatioiden kaikkien jäsenten jatkuva oppiminen ja syvällinen muutos, mikä vaikuttaa organisaation toimintatapaan ja sen menestymiseen tulevaisuudessa. Organisaation tehokkuus ja sen henkilöstön oppiminen nähdään toisistaan riippuviksi toiminnoiksi. Senge (1990) korostaa, että on tiedostettava organisaation rakenteiden vaikutus ihmisten käyttäytymiseen. Hänen mukaansa oppiva organisaatio kehittää jatkuvasti kykyään laajentaa osaamistaan ja luoda innovaatioita sekä omaa tulevaisuuttaan.

Oppivan organisaation käsitteen käyttö alkoi yleistyä Argyrisin ja Schönin julkaistua vuonna 1978 kirjan nimeltä ”Organisational learning: a theory of action perspective”. Argyrisin (1992; ks. myös Ruohotie 1995, 248–249; Koski 2007) teoria kuvaa organisationaalisen oppimisen eri tasoja ja painottaa ajattelumallien muuttumista organisaatioissa. Hän erottaa organisationaalisisessa oppimisessa kolme tasoa: 1) Yksikehäinen eli adaptiivinen oppiminen tarkoittaa

vallitsevan strategian puitteissa tapahtuvaa oppimista, jolla tavoitellaan tehokkuuden lisäämistä. Jos todetaan tavoitteiden ja tulosten vastaamattomuus (*mismatch*), toimintoja oikaistaan niitä tehostamalla tai poistamalla häiriötekijöitä, muuttamatta tai asettamatta kuitenkaan kyseenalaiseksi organisaation arvoja, strategiaa tai normeja. Tässä ”single loop -oppimisessa” on yksi palautesilmukka, joka yhdistää tarkoitetut toiminnan tulokset organisaation strategioihin, jotka puolestaan pyrkivät pitämään toiminnan organisaation normien mukaisena. 2) Kaksikehäinen eli generoiva oppiminen tarkoittaa ongelmanratkaisuun perustuvaa oppimista. Tällä tasolla oppimista tapahtuu, kun vastaamattomuus tavoitteen ja tulosten välillä on tunnistettu ja oikaisevien toimenpiteiden tekemisessä huomio kohdentuu toimintoja määrääviin normeihin. Uutta tietoa hakemalla ja normeihin vaikuttamalla voidaan muuttaa toimintatapoja ja mahdollisesti rakenteitakin. ”Double loop -oppimisessa” on tehokkuutta ylläpitävän single loop -palautesilmukan lisäksi toinen palautesilmukka, joka yhdistää toiminnan normeihin siten, että normeja voidaan arvioida ja tarvittaessa muuttaa. 3) Monikehäinen oppiminen, ”deutero loop -oppiminen”, on kykyä liikkua kahdella edellä mainitulla kehällä ja muuttaa oppimistaan tarpeen mukaan. Tällaisessa oppimisessä kyseessä ei ole ongelmanratkaisu, vaan organisaatio kehittää omaa oppimiskykyään aikaisempien oppimiskokemusten reflektoinnin pohjalta. Organisaatiossa tiedostetaan oppimisen kaksi tapaa (adaptiivinen ja generatiivinen) ja yleensä virheiden poistamiseen pyritään, mutta tietyissä tapauksissa voidaan tyytyä vain adaptiiviseen toimintaan. Argyrisin ja Schönin (mt.) perussanoma oli, että syvälinen oppiminen on mahdollista vasta, kun pyritään vaikuttamaan tehokkuuden taustalla ja perusoletusten tasolla oleviin tekijöihin, kuten organisaation kulttuuriin, sen asenteisiin ja uskomuksiin. Varsinainen oppiminen tapahtuu silloin, kun keksitty ratkaisu toteutetaan ja oppimisen tulokset on saatu osaksi yksilöiden ja organisaation ajattelu- ja toimintamalleja.

Argyrisin lisäksi toinen organisationaalisen oppimisen keskeinen tutkija on Senge. Hän esittää organisaation tapahtumien ja päätösten taustalla vaikuttavat rakenteet viiden periaatteen mukaisesti oppivan organisaation teoriassaan. Sengen pyrkimys on saada ihmiset näkemään ja ajattelemaan, kuinka heidän oma toimintansa vaikuttaa kokonaisuuteen, organisaatioon, ja sitä kautta myös heihin itseensä. Sengen teoria sisältää viisi organisatorisen oppimisen edellyttävää peruseriaatetta: 1) Itsehallinta (*personal mastery*) on yksilön kykyä käyttää maksimaalisesti hänessä itsessään olevia mahdollisuuksia. Itsehallinta korostaa jatkuvaa itsensä kehittämisen merkitystä, ja se on keskeistä organisaation ”oppimiselle”, sillä organisaatio kehittyy oppivien yksilöiden avulla. 2) Mentaaliset mallit (*mental models*) ohjaavat ajatusmaailmaamme ja suhtautumistamme siihen, mikä yleensä on tärkeää ja mahdollista. Yksilöiden toimintaa rajoittavat mentaaliset tai sisäiset mallit tulisi selvittää, kyseenalaistaa ja tarvittaessa muuttaa paremmin organisaation yhteisiin mentaalimalleihin sopiviksi. 3) Yhteisen vision (*shared vision*) rakentamisella pyritään yhteisesti jaettuun ja hyväksytyyn visioon. Kaikilla organisaation toimijoilla tulee olla yhteiset tavoitteet ja päämäärät. Yhteiseen visioon voidaan päästä avoimen keskustelun avulla. 4) Tiimioppiminen (*team learning*) ilmenee taitona toimia ja

hoitaa asiat yhdessä. Tiimioppiminen on yhteisen ymmärryksen ja kielen, koordinoitun toiminnan sekä yhteisen innovatiivisen toiminnan tulosta. 5) Systemiajattelu (*systems thinking*) kokoaa yhteen neljä muuta periaatetta. Systemiajattelulla Senge tarkoittaa sitä, että johdon tulee omaksua systemaattinen lähestymistapa organisaation kehittämiseen, koska jokainen on osa kokonaisuutta ja vaikuttaa omalta osaltaan organisaation toimintaan ja tuloksiin. Yksittäisiin tapahtumiin puuttuminen ei vaikuta, jos taustalla olevat rakenteet aiheuttavat tapahtumien toistumisen. (Senge 1990.)

”Oppiva organisaatio” on vakiintunut käsitepari, mutta tässä tutkimuksessa jatkossa sen käyttöä vältetään harhaanjohtavuuden takia, sillä oppiminen nähdään kuitenkin aina subjektin yksilöllisenä prosessina. Tuomisen ja Wihersaaren (2006, 173–175) mukaan on suoranaista organisaation mystifiointia, jos se määritellään inhimilliseksi tai sitä tarkastellaan kuin ihmistä. (vrt. Sarala & Sarala 1996, 57 tai Stähle & Grönroos 2000, 286.) Myös Ruohotie (1995, 248) toteaa, etteivät organisaatiot itsessään tuota oppimista vaan organisaatioissa vallitsevat olosuhteet vaikuttavat siihen, miten ihmiset tekevät valintoja, jäsentävät ja ratkaisevat ongelmia. Organisaatioissa toimivat ihmiset toimivat agentteina, ja heidän käyttäytymisensä johtaa oppimiseen. Yksilön oppiminen ei kuitenkaan takaa organisaation oppimista, mutta organisaatio voi kehittyä oppivien yksilöiden avulla. (Argyris & Schön 1978, 20.) Oppivan organisaation sijasta voisi olla parempi puhua *organisatorisesta* tai *organisationaalisesta oppimisesta* eli organisaatioon kuuluvien yksilöiden *kyvyistä kehittää systeemistä kokonaisuutta*, sellaisia olosuhteita, rakenteita ja ympäristöjä, joissa uuden tiedon luominen on haluttavaa ja mahdollista (ks. mm. Hamel 2000; Stähle, Sotarauta & Pöyhönen 2004; Koski 2007). Organisatorisella oppimisella viitataan siihen, että organisaation ja sen tulosten kehitys on yhteydessä kaikkien työntekijöiden kehitykseen. Tähän liittyy olennaisesti se, oppivatko organisaation jäsenet saavuttaakseen organisatorisia päämääriä, auttavatko organisaation rakenne, yksilöiden yhteistyö ja muut puitteet yksilöiden oppimista sekä kiinnittyvätkö oppimisen tulokset organisaation rakenteisiin ja kulttuuriin. Organisatorisen oppimisen luonne perustuu ajatukseen, että se on enemmän kuin yksilöidensä oppimisen summa. Organisaatio vaikuttaa yksilöihinsä; sen rakenteet, järjestelmät ja käytännöt muodostavat yksilöiden ja ryhmien vuorovaikutuksen kontekstin (Koski 2007, 45).

Juutin (2007, 275) mukaan oppivan organisaation koulukunnasta (tai organisatorisen oppimisen koulukunnasta) kehittyi myöhemmin merkittävä osaamisen johtamiseksi kutsuttu koulukunta, jolla on yhteyttä sekä strategisen johtamisen näkemyksiin että muutoksen johtamiseen. Tätä osaamisen johtamista, (*knowledge management*), on käytetty lähes synonyyminä organisatoriselle oppimiselle. Esimerkiksi Hamel (2000, 13) pitää näitä käsitteitä tai koulukuntia lähellä toisiaan olevina, kuin serkkuina suhteessa jatkuvaan parannusten tekoon. ”Organizational learning and knowledge management are first cousins to continuous improvement.” Knowledge management -käsitteen käyttö on yleistynyt 1990-luvun puolivälistä lähtien, kun perinteisen pääoman painoarvo yrityksen tuotannontekijänä on vähentynyt ja aineettoman pääoman (datan,

informaation, tiedon, osaamisen) painoarvon merkitys on vastaavasti noussut. Knowledge management käännetään asiayhteydestä ja näkökulmasta riippuen eri tavoin, puhutaan osaamisen hallinnasta, osaamisen johtamisesta, tietämyksen hallinnasta tai tietojohdamisesta. Useista määritelmistä huolimatta tutkijat eivät ole päässeet keskenään yhteisymmärrykseen käsitteen suomenkielisestä muodosta eivätkä myöskään sen sisällöstä. Esimerkiksi Hovila ja Okkonen (2005, 62) viittaavat tietämyksen hallinnan toimien keskittyvän ryhmä- ja organisaatiotasolle (vrt. organisatorinen oppiminen), kun taas osaamisen hallinta keskittyy heidän mukaan enemmän yksilötasolle. Toisaalta osaamisen hallinnan voisi ajatella olevan laaja-alaisempi käsite kuin tietämyksen hallinnan, jos osaamisen ymmärretään Niiniluodon (1996, 48–54) tapaan muodostuvan kyvyistä ja valmiuksista soveltaa tietämystä käytännön ongelmiin.

Organisatorisella oppimisella ja käsitteellä knowledge management katsotaan olevan sisällöllisiä eroja: Organisatorisessa oppimisessa on kyse kokonaisvaltaisesta organisaation kehittämisfilosofiasta, jonka taustalla ovat lähinnä kasvatustieteet ja organisaatioteoriat sekä näkemys ihmisestä organisatorisena toimijana. Perusajatuksena on organisaatioiden rakenteiden ja toimintatapojen kehittäminen ja uudistaminen yksilöiden oppimista edistäviksi. (Worley & Feyerherm 2003, 98.) Tiedon johtaminen ja tietämyshallinta, knowledge management, sen sijaan liittyy enemmän taloustieteisiin sekä myös tietojärjestelmätieteisiin, ja sen fokuksena on tietämyksen syntyyn ja jalostamiseen liittyvien prosessien käsitteellistäminen sekä käytäntöjen kehittäminen näiden prosessien hallintaan. (Pulkinen 2003, 38–41.) Niin kutsutun ensimmäisen sukupolven knowledge management keskittyi ensisijaisesti tiedon koodaukseen ja digitaalisesta varastointiin (Engeström & Ilmarinen 2002, 137). Nykyinen innovatiivisuutta edistävä ja tukeva knowledge management on organisaation osaamista edistävää johtajuutta, jossa esimies alaistensa kanssa selkiyttää osaamisen kehittymisen suuntaa, luo oppimista edistävän ilmapiirin ja tukee ryhmä- ja yksilötason oppimisprosesseja (Stähle & Grönroos 2000, 64).

Tietämyksen hallinnan tavoitteena on edistää tiedon syntymistä ja hyödyntämistä, jotta tietämys organisaatiossa on oikealla henkilöllä oikeaan aikaan. Tietämyksen hallinnan kohteena voi olla laajasti mikä tahansa organisaation toimintaan liittyvä tieto: tuotannon säätämiseen liittyvä reaaliaikainen tieto, henkilöstön kehittämiseen ja koulutukseen liittyvä tieto tai tiedot sisäisistä ja ulkoisista asiakkaista. (Honeycutt 2001; Hovila & Okkonen 2005; Hutchinson & Quintas 2008.) Kun organisatorisen oppimisen ja kehittämisen kohteena ovat organisaation työntekijät sekä sen toiminnalliset rakenteet, Stählen ja Grönroosin (1999) sekä Stählen ja Wileniuksen (2006) mukaan knowledge management -toiminnan kohteena on tietopääoma. Tietopääomalla tarkoitetaan yrityksen aineettomia resursseja: osaajia, järjestelmiä ja yhteistyöverkostoja. Tietopääomaan sisältyy se strateginen kykyreservi, joka tuottaa ja tuotteistaa innovaatioita. Se sisältää aineettoman pääoman eli organisaation käytössä olevan datan, informaation, organisaatorakenteet ja immateriaalioikeudet. Tietopääomaan sisältyy myös

inhimillinen pääoma, joka tarkoittaa kaikkien organisaatiossa työskentelevien kompetenssia yhteensä.

Vaikka työorganisaatiolla on keskeinen rooli työntekijöidensä osaamisen kehittämisessä, pitää muistaa, että vastuu ammatillisesta osaamisesta ja osaamisen kehittämisestä on käytännössä aina työntekijällä itsellään. Organisaation tehtävänä on antaa osaamisen kehittymiselle suunta, luoda mahdollisuudet ja tukea motivaatiota tavoitteellisesti niin, että kunkin yksilön vahvuudet ja tiedot saatetaan tuottavaan käyttöön. (Drucker 2000, 30–35; Ollila 2006.) Kautto-Koivula ja Huhtaniemi (2006) kirjoittavat, että uuden aikakauden yhteiskunnan keskeinen organisatorinen ja poliittinen haaste on luovan osaamisintensiivisen työn ymmärtäminen, sen kehittäminen, tukeminen, hallinnointi, kontrolli ja organisointi. Työorganisaatioiden on tässä yhteiskunnassa osaltaan huolehdittava työntekijöidensä jaksamisesta ja kehittämisestä. Näitä voidaan edistää erilaisilla organisatorisilla strategioilla, johtamisstrategioilla tai tiimistrategioilla. Ruhotien (1999, 69) mukaan keskeistä tässä työntekijöiden ja organisaation kehittymisen edistämisessä on luoda organisaatioon oppimisen infrastruktuuri, joka pitää sisällään kehittävän vuorovaikutuksen ja informaation vaihdon, uuden osaamisen soveltamisen ja kokeiluja rohkaisevat sekä tulosten seurannan mahdollistavat järjestelmät.

Kun puhutaan tiedon hallinnasta ja johtamisesta, voidaan tiedon käsitteellä tarkoittaa joko objektia tai prosessia. Jos tieto on objektina, tiedon hallintana ajatellaan yleensä tietojärjestelmiä, ryhmätyöohjelmistoja tms. Tieto on tällöin kohde, joka voidaan määritellä ja jota voidaan hallita erilaisissa sähköisissä järjestelmissä. Ståhle ja Grönroos (2000, 34) korostavat kuitenkin sitä, että tietämyksen hallinta ei ole menetelmä eikä projekti, vaan se on jatkuva prosessi. Prosessinäkökulmasta organisaatiossa olevaa hiljaista tietoa on jatkuvasti ilmaistava ja saatettava yhteiseen käyttöön (*externalisation*) mahdollisimman täsmällisten ja yhteisesti ymmärrettävien käsitteiden avulla. Michael Polanyi (mm. 1966) oli uranuurtaja artikuloimattoman tiedon tutkimuksessa 1940-luvulta lähtien. Hän nimesi tiedon, jolle ei löydy formaalikielen ilmausta ja jota ei pystytä artikuloimaan, sanattomaksi tai hiljaiseksi tiedoksi (*tacit knowledge*)¹². Sanattoman tiedon lähde on kokemus. Sanaton tieto on henkilökohtaista, siinä jaettu ja eksplikoitu tieto sekoittuu yksilön ainutlaatuisiin kokemuksiin. Asiantuntijan osaamisesta suuri osa on hiljaista tietoa, toimijayhteisön jakamia uskomuksia ja normeja sekä todellisuuden tulkintatapoja. Hiljaisen tiedon käsite tuli suosituksi 1990-luvun keskivaiheilla Nonakan ja Takeuchin teoksen ”The Knowledge-Creating Companyn” (1995) johdosta. He kuvasivat teoksessaan hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon merkityksen yksilöiden luodessa ja jakaessa tietämystään organisaatioissa. Nonaka ja Takeuchi esittivät, että yksilön hiljainen tieto kannattaa yrittää muuttaa organisaation eksplisiittiseksi tiedoksi, koska silloin se tulee laajemman ihmisjoukon voimavaraksi ja siitä on arvoa

¹² Pulkkinen (ks. 2003, 23) on kiinnittänyt huomion siihen, että sanaton tieto antaa ilmiöstä osuvamman kuvan kuin hiljainen tieto, joka viittaa kuuloaistiin. Oleellista tacit-tiedossa on se, ettei sitä voida täsmällisesti artikuloida sanoilla. Tässä tutkimuksessa sanaton tieto ja hiljainen tieto ovat synonyymejä keskenään.

koko organisaatiolle. He esittävät teoksessaan tiedon luomisen mallin, jonka mukaan sanatonta tietoa voidaan organisaatiossa siirtää käsitteellistämisen ja tekemisen kautta neljässä vaiheessa: 1. Hiljainen tieto siirtyy uudeksi hiljaiseksi tiedoksi tarkkailun, matkimisen ja käytännön avulla. 2. Hiljainen tieto muunnetaan sanalliseksi tiedoksi, kun se ilmaistaan sanoin ja se saa käsitteiden ja mallien muodon. 3. Sanallinen tieto muunnetaan uudeksi sanalliseksi tiedoksi silloin, kun sanallisen tiedon eri kokonaisuudet yhdistetään. Tieto kehittyy ja siitä tulee entistä monimuotoisempaa. 4. Sanallinen tieto muuntuu jälleen hiljaiseksi tiedoksi, kun se työyhteisössä omaksutaan sekä sisäistetään. (Nonaka & Takeuchi 1995; Sveiby 1997; Raivola & Vuorensyrjä 1998; Ståhle & Grönroos 2000; Vuorensyrjä 2001.)

Erilaisten osaamisen tietohallintajärjestelmien tarve on kasvussa. Niiden avulla erityisesti tietointensiivisissä organisaatioissa ja niiden yhteistyöverkostoissa pyritään käsitteellistämään, hallitsemaan ja johtamaan sekä eksplisiittistä että myös hiljaista tietoa. Tällaisessa tiedonhallintaprosessissa keskeistä on ihmisten keskinäinen vuorovaikutus, ja osaamisen hallinnan painopiste asettuu inhimillisen toiminnan arviointiin ja kehittämiseen. Kehittämistarpeista pyritään muodostamaan kuva erilaisin työkaluin mittaamalla tietopääomaa eri näkökulmista. On huomattava, ettei tietämyksen hallintaa pidä sekoittaa pelkästään teknisiin sähköisiin tietojärjestelmiin, jotka ainoastaan menetelminä ja apuvälineinä mahdollistavat tietämyksen hallinnan prosessin. Tietämyksenhallinta ei siis ole vain keskitetty tietokanta, joka sisältää kaikkien organisaation työntekijöiden hallitsemat tiedot, vaan se on tapa, jolla voidaan hyödyntää myös liiketoimintaa koskevia oivalluksia. Pelkkä informaation tallentaminen ei riitä, vaan informaation muuttaminen tiedoksi eli informaation tulkinta on välttämätöntä. (Ståhle & Grönroos 1999.)

Ollila (2006) on tutkinut väitöskirjassaan osaamisen strategista hallintaa, ja hän toteaa, että osaamisen johtamisen tulee näkyä organisaatioissa konkreettisin järjestelyin ja erilaisin toimenpitein, jotka liittyvät johtamistyön tiukasti strategisuuteen. Osaamisen hallintaan sopivia välineitä ja samalla mittareita ovat toimintasuunnitelmat, erilaiset strategiat, laatujohtamiset, osaamiskartoitukset tai tulokortit, kehityskeskustelut, henkilöstötilinpäätökset, koulutussuunnitelmat, intranet-verkot, yhteiset tietokannat, yms. Käytössä olevilla toimenpiteillä pyritään osaamisen varmistamiseen, osaamistarpeen määrittelyyn, koulutuksien suunnitelmallisuuteen sekä kokonaisvaltaiseen osaamisen mahdollistamiseen. Osaamisen hallintajärjestelmien tavoitteena on toimittaa oikea informaatio oikeille ihmisille oikeaan aikaan ja varmistaa, että heidän käytössään on sopivat välineet tietojen analysointia varten (Honeycutt 2001). Järjestelmät voivat olla laajoja menetelmäkokonaisuuksia, joiden pyrkimyksenä on ohjata ja hallita inhimillistä pääomaa ja myös muuta aineetonta omaisuutta esimerkiksi huolehtimalla tekijänoikeuksista, keräämällä luovia ratkaisuja ja levittämällä tai luomalla organisaatioon interaktiivinen oppimisympäristö (Ståhle & Grönroos 1999, 209).

Hannulan, Kukon ja Yliniemen (2003) tekemässä, Suomen 50 isoimpaan yritykseen kohdistetussa selvityksessä todetaan, että sillä, mitä termiä organisatorisesta oppimisesta tai knowledge managementista käytetään, ei ole

yrittäjämaailmassa suurta merkitystä. Tärkeimmäksi sen sijaan koettiin se, että yrityksen henkilökunta tietää, mitä täytyy tehdä ja mikä työtoiminnassa on olennaista. Tämän lisäksi on sovittava näitä asioita tukevista erilaisista käytännön toimista. Tutkimuksen mukaan syitä osaamisen hallinnan aloittamiseen oli useita. Operatiivisessa ja strategisessa toiminnassa tarvittiin tietoa henkilöstön osaamisesta ja kehittämisestä, organisaatiossa olevasta tietämyksestä sekä omasta ydinosaamisesta ja ydinosaamisen tasosta. Osaamisen ja tietämyksen hallinnan uskottiin olevan yksi tapa jalkauttaa strategiaa operatiiviseen toimintaan – tässä kohdissa myös kehityskeskustelut koettiin tärkeiksi. Osaamisen hallinnalla uskottiin voitavan levittää hiljaista tietoa ja saavuttaa entistä parempaa asiakaspalvelua, laatua, tehokkuutta ja taloudellisuutta. Kaikkien näiden toimien avulla tavoiteltiin parempaa kilpailuasemaa. Tutkimuksen mukaan käytännössä osaamisen hallintaa toteutettiin kolmen prosessin avulla: rekrytointiprosessissa hankitaan yritykseen tarvittava osaaminen, tehokkaassa perehdyttämisprosessissa hyödynnetään uuden työntekijän osaaminen nopeasti ja vältetään vanhat virheet ja kolmanneksi osaaminen hyödynnetään mahdollisimman hyvin. Viimeisessä prosessissa erityisesti osaamiskartoitusten nähtiin tukevan osaamisen hallinnan tavoitteita. (Hannula, Kukko, Okkonen 2003; Hovila & Okkonen 2005, 58–66.) On myös huomattava, että osaamisen hallinta ei aina tarvitse virallisen kaltaisia järjestelmiä ja menetelmiä, vaan se voi olla myös informaalia, kuten usein pienemmissä yrityksissä tilanne on. Osaamista koskevan tiedon jakaminen ja välittäminen sekä osaamisen jalostaminen ja uusintaminen voi olla tehokasta myös ilman kaavamaisia osaamisen hallinnan prosesseja. (Hutchinson & Quintas 2008).

Henkilöstötilinpäätöksiä, joissa raportoidaan yrityksen henkinen pääoma, on tehty 1990-luvulta lähtien. Henkilöstötilinpäätös voi perustua esimerkiksi henkilöstövoimavarojen kolmijakoon: henkilöstövahvuus, työyhteisö ja henkilöstön yksilöominaisuudet. Viimeksi mainitussa indikaattoreina voivat olla koulutus, työkokemus, palvelusaika, terveys, työkyky ja elämäntavat. (Ahonen 1998; Tietoyhteiskuntatiimin loppuraportti 2000.) Stähle ja Grönroos (1999) toteavat kuitenkin, että useimmat työorganisaatiot eivät osaa mitata, arvostaa eivätkä viestiä intellektuaalisen tietopääomansa (*intellectual capital*) ominaisuuksia ja sen suhdetta strategiaan.¹³ Siksi yritysten olisikin luotava sellaisia järjestelmiä, jotka ottavat huomioon, valjastavat ja kehittävät keskeistä tietopääomaa sekä järjestelmiä, joiden avulla voidaan arvioida sitä, miten tietopääoma vastaa organisaatiossa sille asetettuja tavoitteita. Tietous yrityksen tietopääomasta on oltava kaikkien organisaatiossa työskentelevien saatavilla, sitä on hyödynnettävä mahdollisimman monin tavoin, muutettava käytännöiksi sekä linkitettävä talouden tunnuslukuihin. Stähle ja Grönroos tiivistävät tietopääoman

¹³ Stähle ja Grönroos (2000, 23) tekevät eron käsitteille ”intellectual property” (tietovarallisuus) ja ”intellectual capital” (tietopääoma). Ensimmäisellä käsitteellä he viittaavat yrityksen omistamiin patenteihin, tuotemerkkeihin, brändeihin sekä vankkoihin, hyviin asiakassuhteisiin. Tietovarallisuus on kuitenkin tietopääomalla eli taidolla, tiedolla ja luovuudella hankittu tulos, eikä syy tavoiteltuun tulokseen.

hallinnan osaamisen, ihmissuhteiden ja informaatiovirtojen hallinnaksi. (Stähle & Grönroos 1999; Stähle & Grönroos 2000; ks. myös Tietoyhteiskuntatiimin loppuraportti 2000, 4.)

Anttilan ja Ylöstalon (2006) tutkimustulosten perusteella voidaan päätellä, että organisaation proaktiivisuus auttaa organisationaalista oppimista. Proaktiivisuuteen liittyy reflektiivisyys, ja proaktiivisella organisaatiolla on kyky havaita ja arvioida ympäristönsä muutoksia ja niiden suuntia. Proaktiivisuuden määreenä on se, että henkilöstöllä on hyvät vaikutusmahdollisuudet omaa työtään koskevista asioista. Proaktiivinen organisaatio reagoi ulkoisiin haasteisiin joustavammin ja nopeammin kuin perinteinen organisaatio. Tämä johtuu siitä, että työntekijät ovat keskimääräistä useammin suoraan yhteydessä ulkopuolisten sidosryhmien (asiakkaat, yhteistyökumppanit, kehittäjäorganisaatiot ym.) kanssa. Samalla lisääntyy myös eri henkilöstöryhmien ja yksittäisten työntekijöiden vastuu tuloksellisesta toiminnasta. Proaktiivisessa toimintatavassa johto kontrolloi strategisesti päämääriä ja sitä, miten ne saavutetaan. Työntekijät kontrolloivat operationaalisesti työn tekemisen tapoja ja työnsä tulosta, jotka johtavat organisaation päämääriin. Proaktiivisia työpaikkoja luonnehtii keskusteleva ilmapiiri, järkevä vastuunjako, palautteen anto, avoimuus, innostavuus ja henkilöstön kehittäminen. Tutkimusten mukaan proaktiivisten toimipaikkojen on todettu menestyvän muita paremmin, mitattiinpa menestystä henkilöstömäärillä tai tuottavuuden muutoksilla. (Mts. 115.)

Farrugia (2001, 235) toteaa, että osaamisen hallinta (*competency management*) turvaa parhaiten yrityksen kilpailukykyä ja suojaa työntekijöitä työttömyydeltä. Osaamisen hallinta tehostaa sekä tuotantoa että johdon ja työntekijöiden välistä keskustelua, sillä se vaatii johtoa kertomaan yrityksen projekteista, päämääristä ja strategioista työntekijöille. Tämä vahvistaa työntekijöiden sitoutumista saaden heidät tuntemaan itsensä aidosti aktiiviseksi osaksi yhteistä yritystä. Niinpä osaamisen hallinnan tavoitteina pitäisi olla taloudellisten tulostavoitteiden lisäksi demokraattiset päämäärät. Osaamisen hallintaan ja organisaation ydinosaamisen kehittämiseen liittyy terve niukkauden periaate, mikä tarkoittaa sitä, että organisaation kannalta strategisten ja työntekijöiden keskeisten osaamisalueiden tuntemus mahdollistaa sen, että rajalliset resurssit jätetään sitomatta epäolennaisiin osaamisen alueisiin (Mäenpää 1997, 114).

5. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

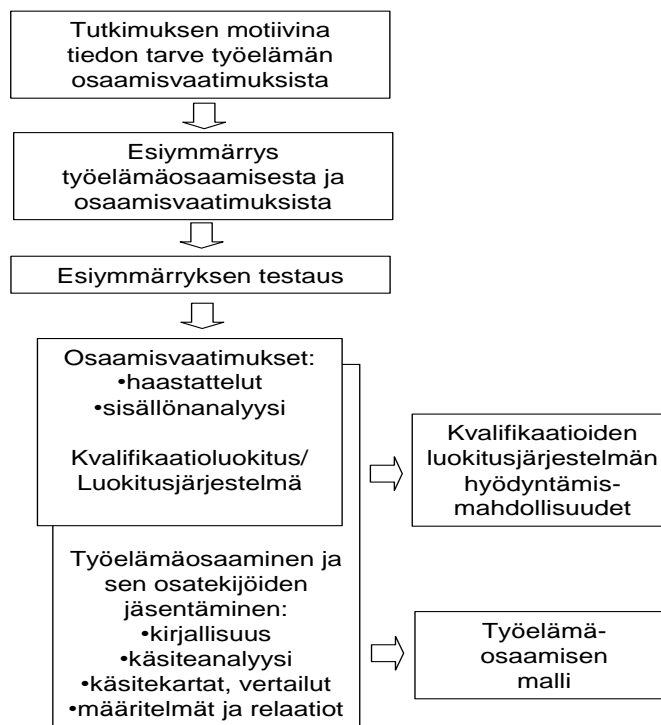
Tässä luvussa käydään läpi tutkimuksen toteutus. Ensimmäisessä alaluvussa esitetään käytännön tarpeesta syntyneet tutkimuksen lähtökohdat ja kuvataan tutkimusprosessin eteneminen. Ensimmäisessä alaluvussa esitetään myös kirjallisuuskatsauksen perusteella tehty hahmotelma tutkimusten keskeisten käsitteiden sijoittumisesta työelämäosaamisen ilmiötä koskevaan tulkinnalliseen viitekehykseen. Eri teoreettisten näkökulmien tarkastelun ja keskeisten käsitteiden sisällöllisen määrittelyn jälkeen esitetään täsmentyneet tutkimuskysymykset ensimmäisen alaluvun lopuksi. Nämä tutkimuskysymykset ohjaavat tutkimuksen tieteenfilosofisia ja metodologisia valintoja, jotka esitetään alaluvussa 5.2. Tutkimuksen empiirisen aineiston valinta, aineiston hankkiminen, koko ja edustavuus kuvataan alaluvussa 5.3. Sisällönanalyysin keinoin tehty tutkimusaineiston analysointi esitetään alaluvussa 5.4. Pääluvun lopuksi alaluvussa 5.5. pohditaan tutkimuksen luotettavuutta ja yleistettävyyttä, jotka tässä tutkimuksessa on pyritty varmistamaan kuvaamalla koko tutkimusprosessi mahdollisimman läpinäkyvästi.

5.1. Tutkimusprosessin eteneminen

Tutkimusprosessi käynnistyi alun perin käytännön tarpeesta selvittää, minkälaista ammatillista osaamista on satakuntalaisissa yrityksissä, minkälaista osaamista niissä tulevaisuudessa tarvitaan sekä mitkä ovat yritysten akuutit lisäosaamistarpeet. Näitä tietoja tarvittiin osaltaan ammatillisen koulutuksen määrien ja sisältöjen ohjaamisessa. Niinpä satakuntalaisten yritysten haastatteluissa alettiin kerätä tietoa yritysten osaamisvaatimuksista ja dokumentoida niitä tietokantaan myöhempää analysointia varten.

Tämän tutkimuksen suunnittelun ja toteutuksen alkuvaiheessa omaksi tieteellisen mielenkiinnon kohteeksi nousi sen selvittäminen, voisiko työelämän osaamisvaatimuksista rakentaa sellaista hallittavaa kokonaisuutta tai luokitusjärjestelmää, jonka avulla osaamista koskevaa kvalitatiivista materiaalia voisi käsitellä kvantitatiivisesti. Tutkimuksen tarkoituksiksi määrittyi sellaisen selonteon tarjoaminen työelämäosaamisesta, että se helpottaisi ja tehostaisi eri työelämän osapuolten kommunikointia ja yhteistyötä heidän selvitellessään joko yhden yksilön, työyhteisön tai organisaatiojoukkojen nykyosaamista ja osaamisvaatimuksia. Tutkimustehtäväksi määrittyi osaamisvaatimusten luokitusjärjestelmän rakentaminen ja perustelu sellaisella tieteellisellä tasolla, että luokitusjärjestelmää voisi hyödyntää useissa yhteyksissä.

Kuvassa 14 on esitetty tutkimusprosessin eri vaiheet ja eteneminen.



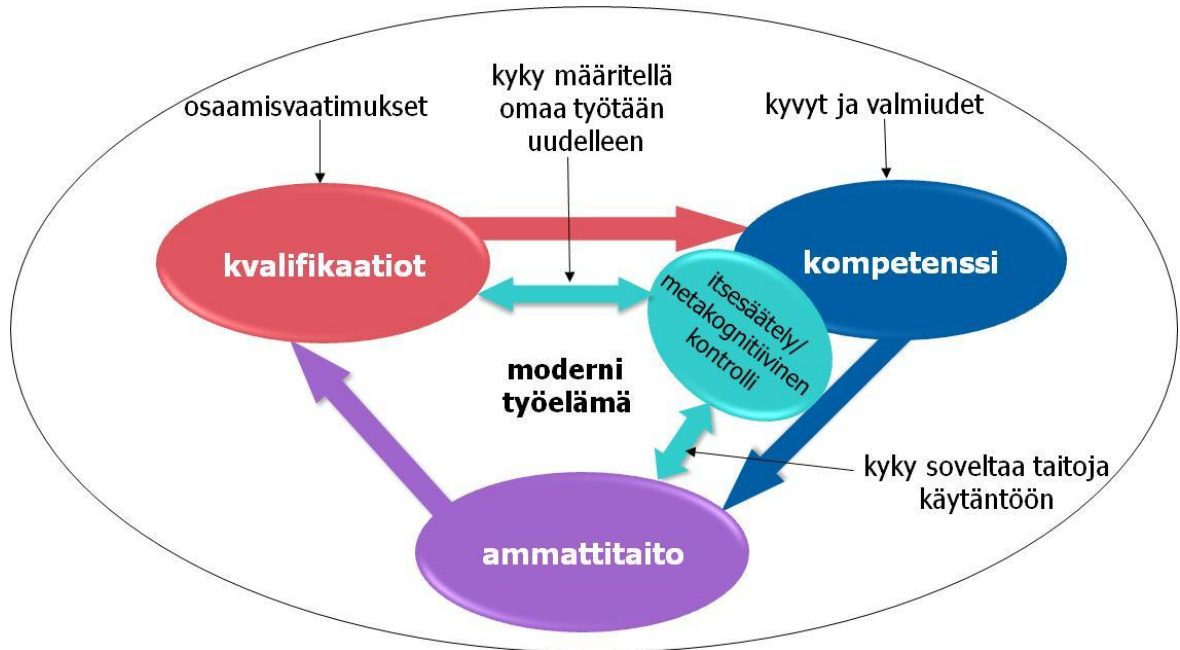
Kuva 14. Tutkimusprosessin eteneminen.

Tutkimuksen alussa oli selvitettävä työelämäosaamisen keskeisimpien teoreettisten käsitteiden, *kvalifikaatio* ja *kompetenssi*, sisällöllinen ero ja niiden suhde toisiinsa. Kun perehdyin alan kirjallisuuteen, kävi ilmi, ettei käsitteiden sisällöllisistä merkityksistä ole päästy tiedeyhteisössä yksimielisyyteen. Käsitteiden jäsentämisestä ja sitä kautta koko työelämäosaamisen ilmiön mallintamisesta muodostui toinen tutkimuskysymys. Halusin tarjota oman näkemykseni tiedeyhteisölle siitä, mitä tarkoitetaan työelämäosaamisella ja miten määritellään työelämäosaamiseen liittyvät keskeiset käsitteet.

Alkuperäisessä tutkimussuunnitelmassa tutkimuksen kontekstina oli ”muuttuva työelämä”, joka alkoi tutkimuksen edetessä tuntua liian epätäsmälliseltä. Vuosikymmenien ajan on todettu, että työelämä on nopeassa muutoksessa, mutta millaiseksi työelämä sitten on viimeaikaisen tutkimuksen mukaan muuttunut tai muuttumassa. Aihetta koskevassa kirjallisuudessa todetaan usein, että elämme postmodernia aikaa, mutta postmoderni yksilöllisyyttä korostava ajankuva ja toimintamallit eivät tuntuneet kokonaan vastaavan omaa käsitystäni siitä, minkälaista nykyinen työelämä on, tai minkälaiseen työelämään olemme siirtymässä. Sen sijaan viime aikoina yleistynyt käsite transmoderni ja siihen kytketyt ajatukset verkostomaisen toimintatavan, yhteisöllisyyden ja tiedon arvostamisesta sekä osaamis pääoman hallinnan merkityksestä, kuvaa paremmin tutkimukseni yhteiskunnallista viiteyhteyttä. Koska postmoderni ei ole mihinkään kadonnut, määrittelin

tutkimuksen kontekstin moderniksi työelämäksi kattaen käsitteellä sekä post-että transmodernin.

Kuvassa 15 on tutkimuksen kirjallisuuskatsauksen perusteella hahmottamani kuvio tutkimuksen keskeisimmistä käsitteistä ja esiymmärrykseni niiden suhteesta toisiinsa. Hypoteesissani työelämäosaamisen kokonaisuus hahmottuu tietynlaisena ajallisenä ketjuna: 1. Tarve tai vaatimus → 2. Kyvyt ja valmiudet → 3. Ammattitaito.



Kuva 15. Tutkimuksen käsitteellinen viitekehys.

Lähtökohtana on, että ammatilliseen osaamisen tarve eli kvalifikaatiot määrittyvät työelämästä (työorganisaatiosta, työstä). Tähän työntekijät tai työyhteisö vastaa ammatillisilla valmiuksillaan ja kyvyillään eli kompetenssillaan suorittaa tarvittava työtehtävä, jolloin osaaminen aktualisoituu ammattitaitona. Realisoitumisen yhteydessä ilmenee, osaako toimija (vai eikö osaa) suorittaa kyseisen työtehtävän, ja vastaavatko toimijan kompetenssit kvalifikaatioita, eli onko hänellä tarvittavaa ammattitaitoa. Ammattitaidon aktualisoitumisessa fokuksessa on lisäksi työntekijöiden metakognitiiviset taidot, joiden avulla he soveltavat omia kykyjään ja valmiuksiaan tarpeen mukaan. Toisaalta metakognitioilla tai itsesäätelytaidoilla työntekijät voivat vaikuttaa kvalifikaatioihin määrittämällä työtään uudelleen.

Tämän tutkimusraportin kolmannessa luvussa esitetyn käsiteanalyysin tuloksena todettiin, että osaamisvaatimuksissa on kyse kvalifikaatioista: ”Kvalifikaatiot ovat työelämän suunnasta asetettuja työn vaatimuksia, joita työntekijän tulee hallita.” Koska kvalifikaatio on osaamisvaatimusta täsmällisempi teoreettinen käsite ja sen sisällöllinen merkitys on tässä tutkimuksessa käsiteanalyttisesti selvitetty, siirryn tässä tutkimuksessa

käyttämään kvalifikaation käsitettä osaamisvaatimus-käsitteen sijaan. Lopullisessa tutkimustehtävässä kvalifikaatiokäsitteen määrittämisen jälkeen tutkimuskysymyksiksi muotoutuivat seuraavat kaksi pääkysymystä ja niiden alakysymykset:

1. Miten työelämäosaaminen käsitteellisesti jäsentyy?
 - 1.1. Mitkä ovat työelämäosaamisen keskeiset osatekijät?
 - 1.2. Miten työelämäosaamisen keskeiset osatekijät suhteutuvat toisiinsa?
2. Miten eri toimialojen työorganisaatioiden kvalifikaatiot voidaan järjestää yhtenäiseksi ja hallittavaksi luokitusjärjestelmäksi?
 - 2.1. Minkälaisiin pää- ja alakategorioihin eri työorganisaatioiden kvalifikaatiot jäsentyvät?
 - 2.2. Minkälaisia yhdistäviä tai kokoavia kategorioita syntyy eri työorganisaatioiden kvalifikaatioille niiden luokittelun hallittavuuden lisäämiseksi?
 - 2.3. Minkälainen luokituksen koodijärjestelmä jäsentää kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän hierarkkisia tasoja ja lisää luokitusjärjestelmän hallittavuutta?

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen lähdin hakemaan vastausta avaamalla tutkimuksen keskeisten käsitteiden sisällöllisiä merkityksiä ja käsitteiden välisiä suhteita. Menetelmäksi valitsin aihetta käsittelevän tieteellisen kirjallisuuden käsiteanalyysin. Käsiteanalyysiin, omiin käsittemäärittelyihin ja teoreettiseen pohdiskeluun sekä synteysiin näistä kaikista tutkimuksen osista pyrin mallintamaan työelämäosaamisen ilmiön.

Toiseen tutkimuskysymykseen haen vastausta empiirisen aineiston sisällönanalyysin kautta. Tämän tutkimusmenetelmän valinnan taustalla on oletukseni, että haastatteleamalla riittävästi yritysten edustajia ja analysoimalla heidän vastauksiaan induktiivisella sisällönanalyysillä tulee esiin tarpeellinen määrä erilaisia kvalifikaatioita, joista voi rakentaa kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän. Ajatuksena on, että riittävä määrä aineistoa tuo esiin sen teoreettisen peruskuvion, mikä tutkimuskohteesta on mahdollista saada. Koska eri toimialoille soveltuvan luokitusjärjestelmän rakentamiseksi tarvitaan analysoitavaa aineistoa runsaasti, aineiston hallittavuuden ja luokitusjärjestelmän systemaattisuuden varmistamiseksi koen tarpeelliseksi lisätä toiseen päätutkimusongelmaan edellä mainitut kolme operationaalisen tason alaongelmaa.

Tutkimus on konstrukttiivinen tutkimus, koska sillä on kytkentä käytännön ongelman ratkaisemiseen: sellaisen uudenlaisen kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamiseen, joka on apuna laajojen kvalifikaatioaineistojen tilastollisessa käsittelyssä ja analysoinnissa. Tutkimus sisältää myös käsitteellistä konstruointia työelämäosaamisen jäsentämisen ja mallintamisen osalta; rakennettavan työelämäosaamisen mallin avulla pyritään kuvaamaan reaali maailman ilmiö.

5.2. Tutkimuksen metodologiset valinnat

Tutkimuksen paradigma koostuu filosofisista olettamuksista, jotka ohjaavat tutkijan ajattelua ja toimintaa. Tässä luvussa käydään läpi tutkimuksen epistemologiset, ontologiset ja metodologiset oletukset. Tämän tutkimuksen paradigma eli tutkimusta ohjaavat taustakäsitykset tutkimuskohteen luonteesta, tutkimusmenetelmistä ja tutkimuksen tavoitteista ovat fenomenologis-hermeneuttisia: fenomenologia korostaa tutkittavan ilmiön kuvausta ja hermeneutiikka painottaa tutkittavan ilmiön ymmärtämistä, merkitystä ja tulkintaa. Fenomenologisen ajattelun mukaan on nähtävä selvästi ja kuvattava tarkasti se, minkä näkee, ja vasta sitten voi ruveta selittämään nähtyä tieteellisesti. Fenomenologinen tutkija pyrkii kommunikaatioyhteyteen tutkimuskohteensa kanssa ymmärtääkseen mikä on se laajempi yhteys, josta käsin vastaajien vastaukset voidaan ymmärtää. Tämän jälkeen rakennetaan teoreettinen malli, joka on hermeneuttisen tutkimusotteen mukaan systemaattinen esitys niistä merkitysrakenteista, joiden pohjalta tyypillinen yksilö toimii. (Puolimatka 1995.)

Fenomenologinen tutkimusote ilmenee tässä tutkimuksessa mm. lähtökohtaisena ajatuksena selvittää ensin tutkittavan ilmiön, työelämäosaamisen, merkitysmaailma ja -rakenteet sekä kuvata ne. Vasta työelämäosaamisen ilmiön käsitteellisen tavoittamisen jälkeen on tutkittu, kuinka työelämäosaaminen ilmenee ihmisen kokemusmaailmassa. Tässä tutkimuksessa kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamisen kautta on pyritty tulkitsemaan ja selittämään tarkemmin tätä todellisuuden ilmenemistä. Tutkittavasta ilmiöstä on pyritty saamaan selville aidosti tutkijasta riippumaton asiointi, niinpä tutkimuskohteiden eli haastateltavien henkilöiden käsityksiä on pidetty sellaisenaan tosina eikä niiden totuusarvoa ole epäilty. Vaikka tutkija on pyrkinyt irrottautumaan ennakkokäsityksistään, on huomattava, ettei ole olemassa mitään objektiivista tasoa, jolla tutkimuskohdetta voisi ymmärtää, vaan jokainen tulkinta on aina riippuvainen tutkijan omista lähtökohdista. (Kakkuri-Knuutila 1998; Varto 1992.) Tutkimus on rakentunut hermeneuttiselle päättelylle ja se on tarkentunut tutkimusprosessin aikana tutkijan ymmärrettyä tutkimaansa ilmiötä paremmin. Tutkimusaineiston tulkinta on lähtenyt liikkeelle tutkijan esiyymmärryksestä osaamisen jäsentymisestä ja tulkinta on tarkentunut tutkimusmateriaaliin perehtymisen ja kvalifikaatioiden luokittelun kautta. Aineiston tulkinta on johtanut uuteen ymmärrykseen ja sitä kautta tarkentuneeseen luokitusjärjestelmään. Tutkimuksen tekijän monivuotinen työkokemus ammatillisen koulutuksen parissa on rakentanut esiyymmärryksen työelämän osaamistarpeista, mikä on ollut lähtökohta tutkimusaineistojen tulkinnalle ja analysoinnille. (Kakkuri-Knuutila 1998; Åhman 2003; Järvinen & Järvinen 2004, 188–189; Mäki 2004; Varto 1992.)

Fenomenologian yksi keskeisistä filosofisista käsitteistä on intentionaalisuus, jonka mukaan jokainen kappale pyrkii kohti päämääräänsä. Aristoteles erotti teon toiminnasta siten, että kyseessä on teko, jos tekijä on itse asettanut sille päämäärän, johon hän pyrkii. Tämän lisäksi on paljon toimintaa, jota tapahtuu

ulkoisten voimien sysäämänä. Tämän tutkimuksen keskeinen työelämäosaamiseen liittyvä ontologinen oletamus on ammatillisen osaamisen intentionaalisuus. Intentionaalisuus on sitoutumista ja kiinnittymistä johonkin mielikuvaan, jossa tavoite on annettu ideaalisessa muodossa, jolloin toiminta on määrätietoista (Karvonen 2001, 85, 102). Työsuoritus on verrattavissa tekoon, jota edeltää ihmismieleessä oleva ideaalinen kuva toiminnan lopputuloksesta. Ammattitaito ilmenee tavoitteellisina tekoina tavoitteiden määräytyessä kvalifikaatioista. Näin ollen kvalifikaatiot ovat ammattitaidon lähtökohta. Tutkija uskoo, että työntekijän potentiaalinen kompetenssi ja kehittyminen pyrkivät toteutumaan, mikä on hyödyllistä hänelle itselleen ja koko hänen työorganisaatiolleen. Ihminen oletetaan tässä tutkimuksessa aktiiviseksi ja tarkoitushakuiseksi olenoksi, jonka tiedonmuodostuksessa juuri oma toiminta on keskeistä: oppimista tapahtuu parhaiten oppijan omakohtaisista ongelmista, jotka oppija saa itse ratkaista.

Tutkimuksen ontologinen perusoletamus työelämäosaamisesta on pääosin holistinen eli ilmiö on enemmän kuin osiensa summa. Työelämäosaaminen muodostaa monidimensionaalisen holistisen kokonaisuuden. Ilmiötä on jäsennetty osiin, haettu osien vuorovaikutussuhteita ja mahdollisesti esiin tulevia emergentejä ominaisuuksia. Koska kokonaisuutta systeeminä ei voi ymmärtää tutkimatta sen ympäristöä, tutkimuksessa on otettu huomioon menossa olevat yhteiskunnalliset muutokset, jotka aiheuttavat kiihtyvää työelämän dynaamisuutta ja jatkuvan ammattitaidon kehittämisen tarpeen. Holistisen näkökulman mukaan ammatin sisältöjä ei voi ymmärtää tuntematta kontekstia, jossa työtä tehdään.

Tutkimuksen konstruktivistisen ontologian mukaan todellisuus on objektiivinen, mutta yksilöt kokevat sen eri tavalla. Tietomme maailmasta ei voi tällöin olla koskaan absoluuttista. Totuutena voidaan kuitenkin pitää käytännössä toimivaa ja elinkelpoiseksi osoittautuvaa tietoa. Näin konstruktivismiin liittyy pragmatistinen totuusteoria: tosia ovat uskomukset, jotka käytännössä osoittautuvat toimiviksi. (Niiniluoto 1996, 135; Tynjälä 2000, 25–26.) Tynjälä, Heikkinen ja Huttunen (2005, 20–39) perustelevat kantaa, jonka mukaan konstruktivisti voi olla jossain suhteessa myös realistinen. Tällaisesta realistista ja konstruktivistista näkemystä yhdistävästä ajattelutavasta voidaan käyttää nimitystä realistinen konstruktivismi (mts. 23). Tämän tutkimuksen epistemologia tiedon mahdollisuudesta edustaa tieteellistä realismia. Sen mukaan tieteen tuotteet, erityisesti mallit ja teorit, pyrkivät kuvamaan todellisuutta totuudenmukaisesti. Totuus tässä tutkimuksessa ymmärretään uskomusten vastaavuudeksi todellisuuden kanssa, todellisuus on ihmisen luomaa todellisuutta.

Tieteellisen realismin mukaan voimme kutsua tiedoksi niitä väitteitä, joille meillä on nyt toistaiseksi paras perustelu – siitä huolimatta, että saatamme epäillä niiden totuutta ja olla oikeassa tässä epäilyssä. Uuden evidenssin sekä uusien käsitteiden ja teorioiden myötä tieto paranee lähestyen totuutta. (Niiniluoto 1996, 60.) Tämän tutkimuksen pyrkimyksenä on päästä ainakin lähemmäs totuutta. Tutkija uskoo, että tutkimuksessa rakennetut jäsennykset työelämäosaamisesta ja kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmästä ovat toimivia, ja ne on mahdollista

ymmärtää sillä tavalla kuin tutkija on tarkoittanutkin, joten nämä tieteelliset mallit voidaan ottaa käyttöön tutkijan tarkoittamissa yhteyksissä. Konstruktiiivisen tutkimuksen pragmatistisen tietoteoreettisen näkemyksen mukaan tiedon tärkein arviointiperuste on sen toimivuus, ja totuus merkitsee samaa kuin toimivuus tai menestyksellisyys. (Niinluoto 1984, 111; Tynjälä et al. 2005, 25.)

Metodologian tehtävänä on kuvata tutkimuksessa käytettäviä menetelmiä ja metodologian ydin liittyy päättelyyn, sen logiikkaan ja rakenteeseen (Grönfors 1985; Kyrö 2003, 73). Tieteenfilosofisen päättelyn logiikasta on olemassa kolme perusteiltaan erilaista lajia: deduktiivinen, induktiivinen ja abduktiivinen. Deduktiivisessa päättelyssä tunnettujen yleisten teorioiden pohjalta johdetaan yksityiskohdat, kun taas induktiivinen päättely etenee yksityiskohdista yleiseen teorianmuodostukseen. Abduktiivinen päättely perustuu siihen, että uudet tieteelliset löydöt tai teorianmuodostus ovat mahdollisia vain silloin, kun havaintojen tekoon liittyy jokin johtoajatus. Sen syntynä voi olla intuitiivinen ajatus, se voi olla induktion tulosta tai se voidaan saada aikaisemmista teorioista tai tieteellisistä julkaisuista. Abduktiivisessa eli teoriasidonnaisessa analyysissä käydään jatkuvaa vuoropuhelua teorioiden ja käytännön välillä siten, että ne vähitellen sulautuvat yhdeksi kokonaisuudeksi. Kun deduktioon perustuvassa tutkimuksessa empiiristä aineistoa käytetään teorioiden testaamiseen, induktiivisessa päättelyssä aineistoa käytetään teorianmuodostukseen; aineistosta tehdyistä havainnoista ja tulkinnoista edetään vaiheittain yleisiin väitteisiin. Abduktiivisessa tutkimuksessa tutkijan ajatteluprosessissa vaihtelevat aineistolähtöisyys ja valmiit mallit ja hän pyrkii yhdistelemään näitä toisiinsa, ja näin yhdistelyn tuloksena saattaa syntyä jotain aivan uutta. (Grönfors 1985; Anttila 1999; Tuomi & Sarajärvi 2002, 98 – 99; Kyrö 2003, 73–74.)

Tässä tutkimuksessa tieto perustellaan tutkimusongelmasta riippuen eri päättelyn metodein. Työelämäosaamisen mallin rakentaminen perustuu väljästi deduktiiviseen päättelyyn: tavoitteena ei ole teorian tai hypoteesin testaaminen vaan yleisesti hyväksytyistä ammatillisen kasvun ja kehittymisen teorioista ja käsitteistä on pyritty johtamaan uudistettu teoreettinen malli. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamisessa on edetty sekä induktiivisella että abduktiivisella päättelyllä. Prosessi aloitettiin puhtaasti induktiivisesti aineistosta käsin. Tutkimuksen empiirinen haastatteluaineisto on analysoitu induktiivisen sisällönanalyysin menetelmin. Luokitusjärjestelmän rakentamisessa on ollut mukana myös abduktiivista ajattelua, sillä kuten Grönfors (1985) toteaa, ”puhdas” induktiivinen päättely olisi tuskin edes mahdollista. Tutkimustyötä aloitettaessa ei ollut hypoteesia luokitusjärjestelmän rakenteesta, mutta tutkijalla on ollut abduktiivisen ajattelun edellyttämä intuitio ja perehtyneisyys ilmiöön. Kun tutkimusaineistoa oli kertynyt jonkin verran ja tutkija oli tutustunut kvalifikaatioteorioihin, luokitusjärjestelmälle syntyi johtoajatus, jonka tieteellisen merkityksen selvittämisenä tutkimus jatkui. Johtoajatus on osaltaan ohjannut tiedonhankintaa, ja tutkimuksen edetessä hypoteesit ovat täsmentyneet ja vaikuttaneet edelleen valintoihin, jotka ovat koskeneet työelämäosaamisen jäsentämiseen käytettäviä teorioita tai malleja. Kyse on ollut kehämäisestä

prosessista, jossa hypoteesien ja teoreettisten viitekehyksien muodostaminen sekä aineiston hankinta ovat seuranneet syklimäisesti toisiaan.

Tutkimusstrategiaa ja tutkimusmenetelmien valintaa ohjaavat tutkimusongelmat sekä metodologiset valinnat. Tässä tutkimuksessa on kyseessä kvalitatiivisiin menetelmiin perustuva tutkimus, jonka kohteena on työelämäosaamisen ilmiö. Tutkimusta ohjaavat taustakäsitykset edustavat fenomenologis-hermeneuttista lähestymistapaa. Tutkimuksen keskeinen osa eli kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentaminen on haastattelumenetelmällä toteutettu survey-tutkimus. Tutkimuksesta on tunnistettavissa Bogdan ja Biklen (1992, 29–33) hahmottamat kvalitatiivisen tutkimuksen viisi piirrettä:

1. Kvalitatiivinen tutkimus hankkii tietonsa tutkimuskohteen luonnollisessa ympäristössä.
2. Kyse on kuvailevasta tutkimuksesta.
3. Tutkimus liittyy pikemminkin prosessiin kuin tuotokseen.
4. Analyysitapana on induktio.
5. Tutkimuksen avulla etsitään merkityksiä.

Laadullisen tutkimuksen etenemistä ei voi suunnitella kovin tarkkaan etukäteen. Tutkija joutuu jatkuvasti etsimään sellaisia metodeja, jotka sopivat juuri kyseisen tutkimuksen suorittamiseen ja joilla ratkaistaan kyseisessä tutkimuksessa esille nousseita kysymyksiä ja ongelmia (Varto 1992, 98–99).

5.3. Luokitusjärjestelmän rakentamiseen liittyvä tiedonkeruu ja tutkimusaineisto

Tutkimuksen empiirinen aineisto liittyy kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamiseen. Tutkimusaineisto kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamista varten kerättiin aluksi satakuntalaisista ja myöhemmin myös keskisuomalaisista ja Kalajokilaakson alueen työorganisaatioista puolistrukturoitujen haastattelujen avulla. Haastatteluja tehtiin vuosien 1997–2007 välisenä aikana 1 282 kappaletta 837 yrityksessä. Haastateltavia henkilöitä oli yhteensä 1 014. Työorganisaatiot edustivat 128 toimialaa (liite 1), ja niissä työskenteli yhteensä 25 245 työntekijää. Haastattelujen tiedonantajina työorganisaatioista oli pääasiassa työntajapuolen edustajia. Tutkimusaineisto kerättiin haastatteluissa kysymällä työorganisaatioiden edustajilta, mitkä ovat heidän organisaationsa menestymisen kannalta keskeiset nykyiset osaamisalueet sekä tärkeimmät tulevat osaamistarpeet. Lisäksi esitettiin kysymyksiä, jotka selvittivät, miten tarvittava osaaminen organisaatioihin hankitaan (täydennyskoulutus, rekrytointi, alihankinta). Haastatteluissa esiintyneitä, erilaisiksi ja erillisiksi tulkittuja kvalifikaatioita kertyi tutkimuksen aikana yhteensä 7 295.¹⁴ Kaikista haastatteluista dokumentoitiin yhteensä 68 500 kvalifikaatiolausumaa eli keskimäärin 53 lausumaa haastattelua kohti. Haastatteluja teki yhteensä 112 henkilöä. Heitä oli tutkijan lisäksi 86 opettajaa,

¹⁴ Kvalifikaatioiden määrä 3.10.2008

19 työvoimavirkailijaa ja 6 koulutusneuvojaa. Haastattelut tehtiin seuraavien ennakoitihankkeiden yhteydessä: Satakunnan Osaamisbarometri -hanke sekä sen jatkohanke (v. 1996–1998, v. 1999–2000), Osaava Satakunta -hanke (v. 2001–2003) ja Osuva koulutus, OSUKO -hanke (v. 2005–2007). Näiden hankkeiden toteuttamisessa oli mukana kymmenen työvoimatoimistoa ja 13 ammatillista oppilaitosta (joista tutkimuksen aikana kolme yhdistyi yhdeksi) sekä neljä seudullista yritysten kehittämis- ja palveluorganisaatiota.

Haastattelu

Aineistonkeruumenetelmäksi valittiin haastattelu. Tällä varmistettiin korkea vastausprosentti. Tarkkaa tietoa haastattelusta kieltäytyneiden määrästä ei ole, mutta suurella varmuudella voi sanoa, että kyseessä on kuitenkin hyvin pieni määrä, arviolta alle 15 tapausta 1 282 yrityksestä eli runsaan prosentin verran. Syitä kieltäytymisiin oli tavallisesti joko ajan puute tai työsuojelulliset seikat (yrityksen alueelle ei päästetty ulkopuolisia henkilöitä).

Toinen syy haastattelumenetelmän valintaan oli se, että välittömien henkilökontaktien ja haastattelujen yhteydessä käytyjen vapaamuotoisten keskustelujen kautta tietoa keräävien opetus- tai työvoimaviranomaisten tietous alueen työorganisaatioista ja niiden toiminnasta sekä osaamistarpeista syveni. Välitön vuorovaikutustilanne haastattelussa mahdollisti työorganisaation edustajien keskittymisen käsiteltävään aihepiiriin. Vastausten luotettavuutta paransi se, että epäselvyydet ja väärät tulkinnat voitiin välittömästi korjata toisin kuin esimerkiksi kirjekyselyssä. Haastattelija, joka oli alan ammatillisen termistön ja toimialan erityispiirteet hallitseva henkilö, saattoi tarkentaa kysymyksiään ja tehdä tämän jälkeen tarkemmat kirjaukset vastauksista.

Haastattelut toteutettiin puolistrukturoiduilla lomakehaastatteluilla. Kysymykset olivat kaikille tiedonantajille samat. Haastatteluissa ei käytetty valmiita vastausvaihtoehtoja, vaan haastateltavat vastasivat omin sanoin. Lomake, johon vastaukset kirjattiin, oli puolistrukturoitu (liite 2). Se salli mahdollisimman yhteismitallisen ja vertailukelpoisen tietojen dokumentoinnin. Haastatteluissa oli tärkeää kerätä mahdollisimman paljon tietoa halutusta asiasta, mitä varmisteltiin lähettämällä haastattelukysymykset tiedonantajille etukäteen tutustuttaviksi. Jos kysymyksessä oli edellisen kerran päivityshaastattelu, myös edellisen haastattelun perusteella laadittu vastausraportti lähetettiin haastateltavalle tutustuttavaksi.

Usein osaamis- ja koulutustarpeisiin liittyvissä tutkimuksissa työorganisaatioiden edustajille esitetään valmiita kvalifikaatiolistauksia ja heitä pyydetään arvioimaan, mitä osaamista näistä valmiiksi esitetyistä kvalifikaatioista yrityksissä mahdollisesti tarvitaan. Tämä menettely toisaalta ohjaa tiedonantajien valintoja ja toisaalta helposti rajaa pois sellaisia erityisiä kvalifikaatioita, jotka olisivat yritykselle tärkeitä. Haastateltavien vastauksia ei haluttu johdatella, vaan tutkimuksen aineiston keruun lähtökohtana oli, että tiedonantajat itse tuottivat yrityksensä kannalta keskeiset kvalifikaatiolistaukset.

Haastattelun sisältö

Vaikka tutkimusta toteutettiin kolmen eri hankkeen aikana, haastattelujen kysymykset pysyivät suunnilleen samoina. Eri hankkeissa joko yritysten alueelliset kehittämisorganisaatiot, työvoimatoimistot tai oppilaitokset halusivat tietoa yritysten osaamisesta ja osaamistarpeista, ja kaikille soveltui samansisältöinen haastattelustruktura, joten käytetyt lomakkeet ja kysymykset olivat hyvin samankaltaisia. Koska kyseessä oli barometrityyppinen tiedonkeruu, ja haastatteluja päivitettiin samoissa yrityksissä parin kolmen vuoden välein, osaamiskartoituksia oli kahta tyyppiä: 1) yrityksen ensimmäisen kerran tehtävä perushaastattelu ja 2) edellisen osaamiskartoituksen päivityshaastattelu. Kysymykset olivat molemmissa kartoituksissa luonnollisesti samat. Osaamistarpeita selvitettiin seuraavilla kysymyksillä:

- Minkä ammattien edustajia yrityksessänne/organisaatiossanne työskentelee ja mitkä ovat yrityksenne/organisaationne menestymisen kannalta heidän keskeiset perustietonsa, perustaitonsa, erikoisosaamisensa ja työssä tarvittavat henkilökohtaiset ominaisuutensa ja asenteensa tällä hetkellä (ammattiryhmäkohtaisesti)?
- Mikä nykyosaaminen tulevaisuudessa ammattilaisillanne korostuu ja mitä aivan uutta osaamista tullaan tarvitsemaan?
- Mitä osaamista henkilöstöllänne pitäisi olla nykyisen osaamisen lisäksi?
- Jos olette palkkaamassa henkilöstöä, mihin ammatteihin ja mitä osaamista heiltä edellytetään (ammattiryhmäkohtaisesti)?
- Mitä alihankintapalvelua tai tilapäistyövoimaa on ollut vaikea hankkia maakunnastamme?
- Onko yrityksessänne kiinnostusta verkostoitua muiden yritysten kanssa nykyistä enemmän? Jos on, minkälaisen osaamisen tai toimintojen kanssa haluaisitte verkostoitua? (Kysyttiin vain työvoimaviranomaisilta v. 1996–2000)
- Osallistuisiko joku henkilöstöstänne tutkintoon johtavaan koulutukseen? Mihin tutkintoon (ammattiryhmäkohtaisesti)? (Kysyttiin vain oppilaitosten edustajilta v. 2001–2007)
- Oletteko halukas tarjoamaan työssäoppimispaiikkaa opiskelijoille? Mitä osaamista te heiltä odotatte? (Kysyttiin vain oppilaitosten edustajilta v. 2001–2007)

Näiden kysymysten lisäksi haastatteluissa kysyttiin yrityksen yhteystiedot, tietoja päätuotteista ja -asiakasryhmistä, henkilöstön määrästä ja ikärakenteesta sekä yrityksen kasvuhakuisuudesta. Haastattelussa oli mahdollisuus lisätä avoimiin kenttiin osaamista koskevia täydentäviä tietoja sekä tietoja työorganisaation (liike)toiminnasta.

Ruohotie toteaa (2002c) ettei kvalifikaatioiden ja kompetenssien määrittelyyn ole olemassa selkeitä kriteereitä. Avainkvalifikaatioiden ja -kompetenssien määrittelyä ohjaa se viitekehys, jossa määrittely tapahtuu. Käsitukset ihmisestä, hyvästä elämästä, työelämän vaatimuksista, tavoitellusta yhteiskunnasta ja

inhimilliseen elämään kohdistuvista odotuksista tai sosiaalisista vaatimuksista johtavat määrittelyn lähtökohtina erilaisiin avainkvalifikaatioihin/-kompetensseihin (mts. 18). Tämän tutkimuksen kysymysten näkökulma kvalifikaatioihin muotoiltiin työntekijöiden kannalta neutraaliksi ”liiketoiminnan kannattavuuden ja yrityksen menestymisen kannalta merkittäväksi osaamiseksi”. Tutkimuksessa ei otettu kantaa esimerkiksi siihen, millaisia organisaation osaamista suuntaavat johtamismenetelmät ovat tai millaisia niiden tulisi olla, jotta työntekijät pysyvät motivoituneina ja jaksavat työssään. Vastauksia pyrittiin ohjaamaan tai johdattelemaan mahdollisimman vähän, vain sen verran, että osaamisella tarkoitetaan ”perustietoja ja -taitoja, erikoisosaamista sekä työssä tarvittavia henkilökohtaisia ominaisuuksia ja asenteita” Haastatteluissa vältettiin kvalifikaatiokäsitteen käyttämistä, sillä sen arveltiin olevan osalle haastatelluista merkitykseltään vieras. Sen sijaan puhuttiin joko osaamisesta tai osaamisalueista.

Haastatteluprosessi eteni seuraavanlaisesti: Kun haastattelija oli sopinut haastatteluajasta, haastateltavalle lähetettiin kirje, jossa esitettiin haastattelukysymykset. Haastattelu aloitettiin kertomalla haastattelun tarkoitus ja etenemislogiikka. Kerrottiin, että ensimmäisellä kysymyksellä kartoitetaan nykytilannetta ja toisella kysymyksellä pyritään löytämään tietoa siitä, mitä osaamista erityisesti tulevaisuudessa tullaan yrityksessä tarvitsemaan; haetaan siis visiota tulevaisuuden osaamistarpeista. Loput kysymyksistä kartoittavat erilaisia mahdollisuuksia hankkia tarvittava (lisä)osaaminen organisaatioon esimerkiksi lisäämällä nykyisen henkilöstön osaamista, palkkaamalla uusia työntekijöitä tai hankkimalla tarvittava osaaminen alihankintana tai tilapäistyövoiman kautta. Haastattelussa tiedot kirjattiin käsin lomakkeille ja haastattelun jälkeen ne siirrettiin mahdollisimman pian osaamistarpeiden analysointia ja dokumentointia varten suunniteltuun tietokantaan. Vastausten dokumentoinnin jälkeen haastatellulle henkilölle lähetettiin tietokannasta tulostettu vastausraportti, jota pyydettiin joko täydentämään tai korjaamaan tarvittaessa.

Jokaisessa kysymyksessä lähdetään liikkeelle ammattiryhmästä tai -nimikkeestä, johon osaamisalueet kulloinkin liitetään. Tämä menettely helpotti tiedonantajan omaa osaamistarpeen jäsentämistä. Näin tehtiin myös siksi, että ammatillisen koulutuksen suunnittelua varten tehdyt kvalifikaatiolistaukset haluttiin saada tietokannasta tarvittaessa ammattinimikkeiden mukaan yhdisteltyinä. Tietokannassa ammattinimikkeet ja kvalifikaatiot ovat eri tauluissa, joten eri alojen tai luokkien kvalifikaatioita saattoi yhdistellä rajattomasti eri ammattinimikkeisiin yrityskohtaisen tarpeen mukaan. Aineisto on painottunut työntekijätason tai alemman toimihenkilötason kvalifikaatioihin, sillä yritysten henkilöstöstä suurin osa edusti näitä työntekijäryhmiä.

Kuvassa 16 esitetään kvalifikaatioiden kirjaamismalli (osa haastattelulomakkeesta). Lomakkeelle kirjattiin ensimmäiseksi työorganisaatioissa työskentelevien ammattinimikkeet ja määrät ammattiryhmittäin (esim. ”koneistajat”, ei ”sorvaajat” ja ”jyrsijät”). Tämän jälkeen ammattinimikkeisiin liitettiin osaamisalueet eli kvalifikaatiot kunkin kysymyksen näkökulmasta riippuen. Kvalifikaatioihin liitettiin lisäksi lukumäärät sen mukaan, monenko työntekijän työtehtäviin kvalifikaatio liittyi.

Esimerkiksi kysymyksen ”Mitä osaamista nykyisellä henkilöstöllä pitäisi olla nykyisen osaamisen lisäksi?” vastauksena voisi olla, että yrityksessä on yhteensä viisi koneistajaa ja kaksi hitsaajaa. Kaikilla koneistajilla ja hitsaajilla pitäisi olla nykyistä paremmat asiakaspalveluvalmiudet ja taloudellisempi ajattelutapa. Lisäksi muutamalle koneistajalle ja yhdelle hitsaajalle on arvioitu erilliset lisäosaamistarpeet.

Ammattinimike: Koneistaja	lukumäärä: yht. 5
<i>työkuvien lukutaito</i>	3
<i>CNC-tekniikka</i>	1
<i>asiakaspalveluvalmiudet</i>	5
<i>taloudellinen ajattelutapa</i>	5
<i>jne.</i>	
Ammattinimike: Hitsaaja	lukumäärä: yht. 2
<i>alumiinin tuntemus</i>	1
<i>yleiset tietotekniset taidot</i>	1
<i>asiakaspalveluvalmiudet</i>	2
<i>taloudellinen ajattelutapa</i>	2
<i>jne.</i>	

Kuva 16. Esimerkki kvalifikaatioiden kirjaamisesta haastattelulomakkeelle.

Työorganisaatioiden valinta

Koska kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän on tarkoitus soveltua kaikille aloille ja alueille, sen rakentamista varten haastateltiin runsaasti eri alojen työorganisaatioita. Ensimmäisten hankkeiden aikana v. 1996–2000 työhallinnon edustajat valitsivat tiedonantajaorganisaatioiksi pk-yrityksiä (N= 359) Satakunnan kilpailukykyisistä ja merkityksellisistä toimialakokonaisuuksista tai klustereista. Toimialojen valintakriteerit olivat seuraavat:

- toimialan tärkeä merkitys työllisyyden kannalta
- toimialan korkea pk-yrityspainotteisuus
- toimialan tärkeä merkitys teknologian kehittymisen kannalta
- toimialan keskimääräistä suurempi koulutustarve
- toimialalla on oletettavissa kasvua tai oleellisia ammattirakenteiden muutoksia.

Lopullisessa valinnassa varmistettiin tuotannollisen toiminnan toimialojen ja palvelutuotannollisten toimialojen tasapaino. Toimialakokonaisuuksiksi valittiin elintarviketeollisuus, erikoistavarakauppa, hightech-teollisuus (sähkö- ja automaatioteollisuus sekä ITC-palveluita tuottavat yritykset), lähimatkailu, kuljetus ja logistiikka sekä metallituoteteollisuus. Näiltä toimialoilta pyrittiin

valitsemaan suunnilleen saman verran yrityksiä, joissa haastattelut tehtiin. Tutkimusprosessin alkuvaiheessa aineiston kokoamisessa oli käytössä nk. lumipallo-otanta. Jokaisesta toimialakokonaisuudesta työvoimatoimistojen virkailijat valitsivat ensimmäisten haastattelujen kohteeksi noin kymmenen veturi- tai avainyritystä eri puolilta Satakuntaa. Nämä yritykset muodostivat kunkin toimialakokonaisuuden ytimen, ja niissä tehtiin ensimmäiset haastattelut. Yritysten edustajilta kysyttiin haastattelun yhteydessä, mitkä ovat heidän merkityksellisimmät alihankkija- tai verkostoyrityksensä. Pääsääntöisesti veturiyritysten edustajat nimesivät keskimäärin viidestä kymmeneen yritystä, jotka myös valittiin haastattelujen kohteiksi. Yritykset olivat tavallisesti kehittyviä ja kasvuhakuisia, pääosin pieniä ja jonkin verran keskisuuria yrityksiä. Lopullisten kohdeyritysten valinnassa otettiin huomioon lisäksi alueellinen kattavuus ja se, että kohdeyrityksiksi valittiin myös mikroyrityksiä.

Seuraavan vaiheen (v. 2001–2007) haastatteluissa (N= 923), jotka toteutettiin oppilaitosten edustajien toimesta, työorganisaatioiden valintamenetelmänä oli ns. eliittiotanta, jossa suositaan henkilöitä, joiden oletetaan tietävän ilmiöstä eniten. Tiedonantajien valinnan tekivät hankkeisiin osallistuneiden oppilaitosten opettajat, jotka tunsivat oman alansa yrityksiä mm. työssäoppimisjärjestelmän kautta. Organisaatiot valittiin satakuntalaisten oppilaitosten kannalta keskeisiltä toimi-/ja koulutusaloilta, jotka olivat:

- ajoneuvo ja kuljetus
- kemianteollisuus
- kulttuuri ja vaatetus
- liiketalous, hallinto ja yhteiskunta
- luonnonvara
- matkailu, ravitseminen ja talous
- puuala
- sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
- sähkö ja kone.

Haastateltujen organisaatioiden määrät vaihtelivat alakohtaisesti runsaasti. Osalla aloista on lukumääräisesti vain vähän yrityksiä ja niissä tarvitaan melko samankaltaista osaamista, kuten esimerkiksi kemianteollisuuden alalla, mutta ne työllistävät kuitenkin suuren määrän työntekijöitä. Tällaisilta aloilta valittiin vähemmän kohdeyrityksiä. Toisaalta täysin toisenlainen ala on esimerkiksi puuala, jolla toimii runsaasti muutaman henkilön työllistäviä yrityksiä, ja niiden tuotteet ja tuotantotekniikat saattavat poiketa toisistaan paljonkin, joten siksi kohdeyrityksiä tämänkaltaisilta aloilta valittiin keskimääräistä enemmän. Haastattelujen kohdeyritysten valintakriteerit olivat seuraavat, tai joitakin seuraavista, riippuen toimialan luonteesta:

- kohdeyritysten merkittävyys alalla (työllistävyys ja koko),
- toimialan tuote-/palveluryhmien ja tuotantoteknologioiden tasapuolinen edustavuus ja kattavuus,
- yritykset toimivat opiskelijoiden työssäoppimispaikkoina,
- työntekijöiden työtehtävien korkea heterogeenisuus,
- kohdeyritysten vaikutus alan kehitykseen,
- maakunnallisesti ja koulutuksen kannalta välttämättömät erityisalat.

Organisaatioiden koolle ei asetettu rajoja, vaan ne edustivat kokonsa puolesta suunnilleen suomalaista työorganisaatioiden jakaumaa: Suomen Yrittäjien internetsivujen (www.yrittajat.fi 2010) mukaan suomalaisista yrityksistä alle 10 työntekijän yrityksiä on 93,3 %. Pienyrityksiä (10–50 työntekijää) on 5,5 %, keskisuuria (50–249 työntekijää) on 0,9 % ja suuryrityksiä (yli 250 työntekijää) 612 eli vain 0,3 %. Kaikkiaan Suomessa on 263 001¹⁵ yritystä (www.yrittajat.fi 2010). Tämän tutkimuksen tutkimusaineistosta alle 50 työntekijää työllistäviä yrityksiä oli 90 %. Suuryritykset jaettiin tarvittaessa helpommin hallittaviin yksiköihin tai osastoihin, jotta tiedonantajat osaisivat paremmin arvioida oman työyhteisönsä osaamistarpeet.

Tiedonantajat

Haastattelujen kohteeksi valittiin henkilöitä, joiden uskottiin tietävän oman työorganisaationsa kvalifikaatioista, eli nykyisistä ja tulevaisuuden osaamistarpeista, ja joiden toisaalta uskottiin tuntevan organisaation työntekijöiden työtehtävät. Koska otannasta suurin osa oli pieniä yrityksiä, myös haastatellut henkilöt olivat tavallisesti yrittäjiä tai toimitusjohtajia, jotka olivat mukana tuotannollisessa toiminnassa. Isompien työorganisaatioiden edustajat olivat tavallisesti työnjohtajia, tuotantopäälliköitä, osaston esimiehiä tai vastaavia.

Tiedonkerääjät

Tiedonkerääjät olivat tutkijan lisäksi opettajia (N= 86), työvoimaviranomaisia (N= 19) ja alueellisten yritysten kehittämis- ja palveluorganisaatioiden koulutusneuvoja (N= 6). Tutkijan tekemien haastattelujen tarkka määrä ei ole tiedossa, koska ensimmäiset tietokannat, joihin haastattelijoiden nimet on dokumentoitu, eivät ole enää käytössä. Satakunnan Osaamistarvebarometri -hankkeen aikana v. 1996–2000 tutkija teki yli 200 haastattelua ja tämänkin jälkeen useita satoja, sillä muiden haastattelujensa lisäksi hän perehdytti kaikki työvoimaviranomaiset ja koulutusneuvojat sekä suurimman osan opettajista haastattelujen tekemiseen tekemällä yhden tai useamman mallihaastattelun heidän kanssaan.

Sekä työvoimatoimistot että oppilaitokset valitsivat haastattelijat henkilökunnastaan. Heiltä ei edellytetty erityistä tutkijan osaamista, vaan tärkeimpänä valintakriteerinä oli tiedonkerääjän oma motivaatio haastattelujen tekemiseen. Grönfors (1985, 51) luettelee hyvän laadullisen tutkimuksen tutkimusapulaisen ominaisuuksia, joista ainakin seuraavat ominaisuudet luonnehtivat myös tämän tutkimuksen haastattelijoina: He olivat pääosin yhteistyöhalukkaita ja empaattisia, heillä oli kyky kuunnella, tehdä havaintoja, keskustella ja ennakoida eteen tulevia tilanteita. Heillä oli arvostelu- ja mukautumiskykyä, todellisuudentajua ja tavallisesti laaja kokemuspiiri erityisesti

¹⁵ Suomessa on Tilastokeskuksen mukaan kaikkiaan 320 952 yritystä v. 2010. Jos maa-, metsä- ja kalatalous jätetään pois, yrityksiä on 263 001.

omalta, mutta myös eri aloilta. Jos tutkimuksen kuluessa havaittiin, että haastattelija oli jostain syystä epäsopeva, haastattelujen määrä jäi hänen osaltaan vähäiseksi. Tiedonkeruun koordinointi, suunnitelmallisuus ja sitoutuneisuus varmistettiin jokaisen haastattelijan kanssa työsuunnitelmalla, joka sisälsi suunnitelman haastateltavista organisaatioista ja toteutusaikataulun.

Vaikka tietoja kerättiin lukuisista työorganisaatioista, haastattelut pyrittiin toteuttamaan mahdollisimman samankaltaisesti haastattelijasta riippumatta. Ennen varsinaista kenttätöitä haastattelijat perehdytettiin yksilöllisesti tiedonkeruuseen. Haastattelijoiden systemaattinen perehdyttämiskäytäntö toimi samalla tiedonkeruun sisäisenä laadunvarmistuksena, jolla yhtenäistettiin henkilöiden haastattelutyyli ja vähennettiin haastattelihoista johtuvaa toimintatapojen vaihtelua. Perehdytyksessä kiinnitettiin erityistä huomiota sekä itse haastattelutekniikkaan että havaintojen, eli keskustelussa ilmenneiden kvalifikaatioiden, poimimiseen. Haastattelijoiden motivointiin ei erityisesti ollut tarvetta panostaa, sillä he lähtivät tutkimukseen omasta kiinnostuksestaan. Vasta kun perehdyttäjät ja perehdytettävät olivat varmoja haastattelujen onnistumisesta, haastattelija saattoi alkaa tehdä niitä ilman ohjausta. Tutkimuksen aikana järjestettiin lisäksi haastattelijoiden yhteisiä koulutustilaisuuksia, joissa arvioitiin tutkimuksen edistymistä.

5.4. Tutkimusaineiston analysointi

Aineiston analyysin tarkoituksena on jäsentää ja pelkistää tutkimusaineistoa, tehdä aineistosta tulkintoja ja löytää näin uutta tietoa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa puhutaan aineistolähtöisestä analyysistä, joka pelkistetyimmillään tarkoittaa teorian rakentamista empiirisestä aineistosta lähtien. Laadullisessa tutkimuksessa ei vaadita vahvoja hypoteeseja, vaan hypoteesittomuus tarkoittaa sitä, että tutkijalla ei ole lukkoon lyötyjä ennako-olettamuksia tutkimuskohteesta tai tutkimuksen tuloksista. (Eskola & Suoranta 2000.) Aineistolähtöinen analyysi on tarpeellista varsinkin silloin, kun tarvitaan perustietoa jonkin ilmiön olemuksesta. Kvalitatiivisen aineiston analyysi tapahtuu osittain samanaikaisesti aineistonkeruun kanssa ja siinä yhdistyvät analyysi ja synteesi. Analyyttisen prosessin avulla kerätty aineisto hajotetaan käsitteellisiksi osiksi, ja näin saadut osat kootaan synteessin avulla uudelleen tieteellisiksi johtopäätöksiksi. Analyysi ja synteesi ovat tutkimustulosten tarkastelua käsitteellisellä tasolla. (Grönfors 1985.) Tämänkin tutkimuksen analyysivaihe, eli kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmään liittyvän aineiston jäsentäminen ja tulkinta, alkoi jo aineistonkeruun aikana. Tutkimusaineiston tarkastelun lisäksi alan kirjallisuuteen perehtyminen ja tutkimustehtävän tarkentuminen syvensivät analyttistä otetta aineistoon.

Tässä tutkimuksessa menetelmänä on käytetty sisällönanalyysiä. Pietilän (1976) mukaan sisällönanalyysi voidaan katsoa joukoksi erilaisia menettelytapoja, joiden avulla dokumenttien sisällöstä tehdään havaintoja ja kerätään tietoja tieteellisiä pelisääntöjä noudattaen. Sisällönanalyysin keskeisenä

periaatteena on, että tekstien moninaiset ilmaisut, lauseet ja sanat ovat luokiteltavissa harvempiin sisällöllisiin luokkiin. Tutkimuksen kohteena voi olla dokumenttien sisältö ilmiönä sinänsä tai dokumenttien ulkopuolinen ilmiö, jota sisällön ajatellaan ilmaisevan. Kohteena voi olla mikä tahansa ihmisen henkinen tuote: puhe, kirjoitus tai ilmehtiminen, kunhan sillä on yhteyttä tutkittavaan ilmiöön ja sitä voidaan havainnoida ja analysoida. Tutkija pyrkii erilaisten sisällöllisten luokittelujen avulla tiivistämään, analysoimaan ja tulkitsemaan tutkimusaineistonsa sisältyviä sisältöjä ja rakenteita. Analyysin tavoitteena on rakentaa systemaattinen, kattava ja tiivistetty kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Analyysin lopputuloksena tuotetaan tutkittavaa ilmiötä kuvaavia kategorioita, käsitteitä, käsitejärjestelmä, käsitekartta tai malli. Käsitejärjestelmällä, -kartalla ja mallilla tarkoitetaan tutkittavaa ilmiötä kuvailevaa kokonaisuutta, jossa esitetään käsitteet, niiden hierarkia ja mahdolliset suhteet toisiinsa. (Anttila 1999; Kyngäs & Vanhanen 1999; Kuokkanen 2000.)

Perinteisesti toisistaan on erotettu kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen sisällönanalyysi. Kvantitatiivisessa menetelmässä erittelyn pohjaksi tehdään määrällisiä laskelmia, kun taas kvalitatiivinen erittely on joustavampaa ja vapaamuotoisempaa. (Anttila 1999.) Vaikka sisällönanalyysi on alun perin luonteeltaan kvantitatiivinen menetelmä, jonka tavoitteena on kuvata aineistoa määrällisesti, sekä sen jakautumista luokkiin ja kategorioihin, ja sillä tavoin ilmaista sisällön olemusta, se sopii myös kvalitatiiviseksi analyysimenetelmäksi. Weberin (1990) mukaan sisällönanalyysin keskeinen idea onkin, että monisanainen teksti voidaan analyysin avulla tiivistää muutamaaan sisällön mukaan jaettuun kategoriaan (*content categories*). Käsitekategorioihin sijoitetaan tutkimusaineistossa esiintyvät ilmaisut. Samaan kategoriaan luokiteltujen käsitteiden otaksutaan sisältävän samaa tarkoittava sisältö; ne ovat semanttisesti samankaltaisia. Tulokseksi saadaan käsitys merkityksistä ja niiden välisistä suhteista.

Kirjallisuudessa käytetään nimityksiä induktiivinen tai deduktiivinen sisällönanalyysi. Sisällönanalyysi voidaan toteuttaa joko induktiivisesti, jolloin luokitusrunko muodostetaan aineistosta lähtien, tai deduktiivisesti, jolloin analyysiä ohjaa aikaisempaan tietoon perustuva luokittelurunko. Deduktiivisen sisällönanalyysin avulla todennetaan havaintojen yleisyys tutkimusaineistossa. Tällaisessa analyysissä sisällön analyysiä voi ohjata teema, malli tai käsitekartta, tai voidaan käyttää valmista teoreettista viitekehystä, jonka avulla aineistoa analysoidaan. (Latvala 1998; Kyngäs & Vanhanen 1999.) Induktiivisessa analyysissä pyritään luomaan tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus, jonka toteuttamista aikaisemmat teoriat eivät mitenkään ohjaa (Kyngäs & Vanhanen 1999; Eskola 2001). Jos induktiivista tai deduktiivista sisällönanalyysiä halutaan jatkaa kategorioiden muodostuksen jälkeen, kategoriat voidaan kvantifioida. Tällöin lasketaan, kuinka monta kertaa kategorioiden sisältämä asia ilmenee aineistossa tai kuinka moni tutkittava ilmaisee kyseisen asian. Tällöin asioista, jotka eivät ole luokitusrunon mukaisia, voidaan muodostaa oma luokkansa induktiivisen sisällönanalyysin periaatteiden mukaisesti. Kumpaa menettelytapaa käytetään, riippuu tutkimuksen tarkoituksesta (Kyngäs & Vanhanen 1999, 8–9).

Tämän tutkimuksen aineisto on analysoitu ensin induktiivisen sisällönanalyysin menetelmin. Tässä lähestymistavassa ei valittu tiettyä teoriaa aineistonkeruun ja analysoinnin välineeksi, vaan aihealueeseen tutustuttiin käytännön kautta. Analyysissä eli aineiston jäsentelyssä ja tulkinnessa käytettiin omaa, aineistosta noussutta viitekehystä. Analyysin tavoitteena oli työelämän kvalifikaatioiden olennaisten piirteiden määrittäminen. Päättely eteni yksityiskohtaisesta yleiseen ja päättyi käsitteiden ja niiden välisten suhteiden tunnistamiseen. Kvalitatiivista sisällönanalyysiä jatkettiin kvantitatiivisella ja analysoinnin apuna olleesta tietokannasta poimittiin tiedot siitä, montako kvalifikaatiota oli kertynyt eri kategorioihin ja niiden pääluokkiin. Tämän jälkeen rakennettua luokitusjärjestelmää arvioitiin deduktiivisesti asiantuntijoiden, lähinnä eri alojen ammatillisten opettajien, tarkastellessa järjestelmää teoriaohjaavasti käyttäen aikaisempien tutkimusten antamia malleja hyväkseen.

Kyngäs ja Vanhanen (1999) erottavat aineistosta lähtevässä analyysiprosessissa kolme karkean tason vaihetta: aineiston pelkistäminen, ryhmittely ja käsitteellistäminen. Ensimmäisessä, pelkistämävaiheessa, aineistosta koodataan ilmaisuja, jotka liittyvät tutkimustehtävään. Pelkistetyt ilmaukset kerätään listoiksi, joita seuraavaksi käsitellään (mts. 5). Toisessa, aineiston ryhmittelyvaiheessa, etsitään ilmaisujen erilaisuuksia ja yhtäläisyyksiä. Pelkistetyistä ilmaisuista yhdistetään ne asiat, jotka näyttävät kuuluvan yhteen, ja kategorialle annetaan sen sisältöä kuvaava nimi. Kun kategorioita muodostetaan induktiivisesti, tutkija itse päättää, mitkä asiat voidaan yhdistää samaan kategoriaan. (Kyngäs & Vanhanen, 6; Weber 1990, 36.) Analyysin kolmannessa eli käsitteellistämävaiheessa muodostetaan yleiskäsitteiden avulla kuvaus tutkimuskohteesta. Tutkija asettuu tutkimuskohteensa ulkopuolelle ja käsitteellistää tutkimuskohteen. Käsitteet määritellään ja esitetään hypoteesit, jotka koskevat ilmiöiden syitä ja keskinäisiä yhteyksiä. Aineiston ryhmittelyä voidaan jatkaa yhdistämällä samansisältöiset kategoriat toisiinsa muodostaen niistä yläkategorioita. Kategorioita yhdistetään niin kauan kuin se on sisällön kannalta mielekästä ja mahdollista. Kategorioiden nimeäminen voi olla ongelmallista, ja nimeämisessä käytetäänkin usein deduktiivista päättelyä eli kategorioille annetaan nimi, joka on jo aikaisemmin tuttu käsite. Analyysi siis etenee yksityiskohtaisesta yleiseen ja päättyy käsitteiden ja niiden välisten suhteiden tunnistamiseen, ja näin pala palalta rakentamalla muotoutuu viime kädessä teoria. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 6–7; Metsämuuronen 2000; Häkkinen 2001.) Tieteellisen päättelyn mallin tulkintaprosessi kulkee kehämäisesti ilmauksesta sen merkitysyhteyteen ja takaisin. Prosessissa tekstin kokonaisuus ymmärretään sen osien kautta ja osia ymmärretään vuorostaan kokonaisuuden kautta. Tämä prosessi todentuu sekä kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän että ammatillisen osaamisen mallin rakentamisessa.

5.5. Tutkimuksen luotettavuudesta

Laadullisessa tutkimuksessa tutkija joutuu jatkuvasti pohtimaan ratkaisujaan ja ottamaan kantaa sekä analyysin kattavuuteen että tutkimuksen luotettavuuteen. Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa pääasiallinen kriteeri on tutkija itse, ja luotettavuuden arviointi koskee koko tutkimusprosessia. Luotettavuuden kannalta sisällönanalyysin ongelmana on pidetty sitä, että tutkija ei pysty tarkastelemaan analyysiprosessia objektiivisesti, vaan tulos perustuu tutkijan subjektiiviseen näkemykseen asiasta. Tutkimusta onkin arvioitava kokonaisuutena, jotta sen sisäinen johdonmukaisuus kävisi ilmi. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointi kohdistuu tutkimusaineiston keräämiseen, aineiston analysointiin ja tutkimuksen raportointiin. (Eskola & Suoranta 2000, 211–212; Kyngäs & Vanhanen 1999, 10; Tuomi & Sarajärvi 2002.)

Tieteenfilosofinen teoria sisältää näkemyksen tieteellisen tiedon kohteesta, tiedon lähteistä, tuloksista ja menetelmistä. Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voi arvioida ainakin seuraavista filosofisista näkökulmista: Ovatko haastateltavat henkilöt olleet tutkimukseen sopivia tiedonlähteitä ja voiko vastauksiin luottaa? Ovatko tiedonkerääjät olleet sopivia tiedon tulkitsijoita? Onko kysymykset laadittu oikein – voiko vastauksia tulkita objektiivisesti? Onko vastaukset tulkittu ja dokumentoitu luotettavasti? Nämä kysymykset palautuvat viime kädessä tutkimuksen ontologisiin ja epistemologisiin sitoumuksiin. Omassa tutkimuksessani sitoudun realistis-konstruktiviseen käsitykseen todellisuudesta ja mahdollisuudesta saada todellisuutta koskevaa tietoa. Realistisen ontologian mukaan on olemassa ihmismielestä ja kielestä riippumaton todellisuus, josta konstruktivistisen epistemologian mukaan tietoa voi saada ajattelun, kokemuksen ja toiminnan kautta vuorovaikutuksessa ihmisen sosiaalisen ja fyysisen ympäristön, kielen, kulttuurin ja kokemustaustan muodostamissa puitteissa. (Tynjälä, ym. 2005.) Tässä tutkimuksessa totuus ymmärretään pragmaattisesti tiedon käytännöllisenä arvona, ja tältä pohjalta pyrin perustelemaan rakentamani rekonstruktiot lukijalle.

Perinteisesti ymmärrettynä validiteetti ja reliabiliteetti eivät sovellu laadullisen tutkimuksen prosessiluonteisuuden ja dynaamisuuden vuoksi luotettavuuden perusteiksi, mutta niitä voidaan soveltaa esimerkiksi pätevyyden ja täsmällisyyden käsittein. Validius kvalitatiivisessa tutkimuksessa tarkoittaa sitä, kuinka pätevästi tutkimustekstissä kuvataan tutkittua kohdetta ja miten hyvin tutkimuksesta tehdyt johtopäätökset vastaavat sitä todellisuutta, mistä ne on otettu. Tutkijan on pyrittävä näyttämään se, missä määrin hän havainnoi ja mittasi juuri sitä, mitä aikoi. Uskottavuuden ja luotettavuuden kannalta on siis tärkeää vastata kysymykseen, kuinka hyvin aineiston analyysi vastaa kohdejoukon näkemyksiä ja käsityksiä tutkituista asioista. Sisällönanalyysissä tämä haasteellisuus todentuu siinä, miten tutkija onnistuu pelkistämään aineiston ja muodostamaan siitä kategoriat niin, että ne kuvaavat mahdollisimman luotettavasti tutkittavaa ilmiötä. Tutkimuksen luotettavuuteen liittyy lisäksi reliabiliteetin osoittaminen. Aineiston tulkinnan sanotaan olevan reliaabelia eli täsmällistä silloin, kun tutkimustulokset eivät ole sattumanvaraisia ja

aikana siten, että eri alojen asiantuntijaopettajat tarkistivat omien alojensa kvalifikaatioiden nimet käyttäen apuna omaa ammatillista kokemustaan sekä Opetushallituksen ammatillisten perustutkintojen voimassa olevien opetussuunnitelmien ja näyttötutkintojen perusteiden ammatillisten opintojen keskeisten sisältöjen määrittelyjä. Lisäksi jokaisesta haastattelusta tulostettiin vastausraportti, joka lähetettiin tarkistettavaksi haastatelluille henkilöille. He korjasivat kvalifikaatioita tarvittaessa.

Tulosten yleistettävyyteen voidaan yhdistää saturaation käsite. Sisällönanalyysissä aineistosta haetaan samuutta, joten on perusteltua puhua aineiston kylläntymisestä eli saturaatiosta. Ideaa saturaatiosta on esitetty ratkaisuksi erityisesti laadullisen aineiston kattavuuden ongelmaan ja kriteeriksi aineiston keräämisen ja tulkinnan lopettamiselle (Glaser & Strauss 1967). Glaserin ja Straussin mielestä havainnointi voidaan lopettaa, kun uusien havaintojen yleiset piirteet näyttävät vain toistavan jo aikaisemmin saatujen havaintojen yleisluonnetta. Tämä samuus voi tulla esille mm. tiettyjen teemojen toistona. Tästä on kyse, kun uudet tapaukset eivät tuota enää tutkimusongelman kannalta mitään uutta tietoa, vaan aineiston tietty peruslogiikka alkaa toistua. Tietty määrä aineistoa riittää tuomaan esiin sen teoreettisen peruskuvion, mikä tutkimuskohteesta on mahdollista saada. (Eskola & Suoranta 2000.)

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamisessa haettiin sekä erilaisuutta että samuutta: ensin erilaisuutta, jotta löydettäisiin keskeiset kvalifikaatioiden pääryhmät, ja sitten samuutta eli kuhunkin muodostettuun kvalifikaatioryhmään pyrittiin löytämään samaan alueeseen liittyviä kvalifikaatioita. On vaikea sanoa tarkkaa ajankohtaa, milloin kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän perusrunkoa varten kerätty aineisto satureitui. Vuoden 2003 paikkeilla lisäaineiston kerääminen ei enää tuottanut merkittävää uutta informaatiota luokituksen perusjäsenyykseen, vaan aineisto alkoi pääluokitustasolla toistaa itseään. Aineisto oli siinä vaiheessa tuonut esiin sen teoreettisen peruskuvion, joka tutkimuskohteesta näytti olevan mahdollista löytää. Toki luokitus on vahvistunut, laajentunut ja täsmentynyt huomattavasti tämän jälkeen, kun pääluokkien alle on muodostunut runsaasti alaluokkia.

Validiteetin arviointiin liittyy lisäksi siirrettävyys ja sovellettavuus, joka viittaa siihen, missä määrin tulosten voidaan olettaa soveltuvan myös laajempaan perusjoukkoon. Siirrettävyyteen ja sovellettavuuteen vaikuttaa haastattelututkimusta tehtäessä se, että haastateltava on antanut totuudenmukaisia tietoja kyseisistä asioista ja se, että tutkija on tehnyt oikeita johtopäätöksiä havainnoiduista tilanteista tai kuvannut tilanteen juuri sellaisena kuin se oli. (Grönfors 1985, 173–174; Eskola & Suoranta 2000.) Mitä enemmän tutkijalla on käytettävissä aikaa tutkittavan ryhmän parissa, sitä täsmällisempää tietoa hänellä on mahdollisuus saada. Mitä lähempänä maantieteellisesti tutkija on tutkittavia, sitä paremmat ovat hänen mahdollisuutensa ymmärtää ilmiölle annettuja merkityksiä. Mitä monipuolisemmissa tilanteissa tutkija on mukana, sitä luotettavampaa on hänen saamansa tieto. Mitä paremmin tutkijan saamat tulokset vastaavat sitä, miten tutkittavat itse asiat ymmärtävät, sitä todennäköisempää on, että tutkija on ymmärtänyt ne oikein. (Grönfors 1985, 177.)

Uskottavuus ja luotettavuus pyrittiin tässä tutkimuksessa varmistamaan suurella määrällä henkilökohtaisia kenttäkontakteja siten, että niin haastattelijoita kuin tiedonantajiakin oli runsaasti. Tiedonantajien valinta ei ollut sattumanvaraista, vaan se perustui sekä lumipallo-otantaan että eliittiotantaan. Vastaushalukkuus oli hyvä. Kvalifikaatioita tiedusteltiin kahdeksalla kysymyksellä eri näkökulmista ja kysymyksiä muotoiltiin testihaastattelujen avulla useita kertoja, kunnes varmistuttiin, ettei kysymysten ymmärtämisessä ollut enää vaikeuksia. Kysymysten määrään kiinnitettiin myös huomiota, jotta haastattelutilanne ei olisi vienyt liikaa haastateltavan aikaa ja siten haitannut tiedonantajan keskittymistä. Nk. haastattelijaeefektiä eli sitä, että eri kysyjille vastataan eri tavoin, pyrittiin tässä tutkimuksessa vähentämään sekä vastaajien että haastattelijoiden suurella määrällä. Haastattelijoiden asiantuntijuudella (opettajat, työvoimaviranomaiset, yrityspalveluorganisaatioiden edustajat) pyrittiin vaikuttamaan siihen, että vastaajat luottivat heidän asiantuntemukseensa ja vastaisivat myös tästä syystä luotettavasti.

Jotta voidaan tehdä päteviä päätelmiä, on tärkeää, että aineiston luokittelu on täsmällistä, johdonmukaista ja ristiriidatonta. Weber (1990, 17) jakaa sisällönanalyysiin kuuluvat reliabiliteetin eli täsmällisyyden tyypit kolmeen ryhmään. Ensimmäinen eli muuttumattomuus (*stability*) viittaa luokittelun pysyvyyteen. Luokittelun tulee olla johdonmukaista, ja luokittelun on pysyttävä muuttumattomana. Tämä varmistetaan yleensä siten, että sama luokittelija toistaa luokittelun useamman kerran. Käytetyn kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän luokitusrunkoa on käytetty uudelleen ja uudelleen satojen haastattelujen tietojen koodaamisessa. Suunnilleen vuodesta 2003 lähtien luokitusrunko on pysynyt muuttumattomana. Toki luokitus kokonaisuudessaan laajeni joka vuosi, kun uusia kvalifikaatioita sijoitettiin luokitusrunгон sisältämiin sisältöluokkiin. Lisäksi henkilöt, jotka tutkijan lisäksi aineistoa luokittelivat, tekivät sitä useita kertoja dokumentoidessaan oman alansa yritysten haastattelutietojen järjestelmään.

Toinen Weberin (1990) tekemän jaottelun mukainen sisällönanalyysin reliabiliteetin tyyppi on toistettavuus (*reproducibility*). Tämä viittaa siihen, miten hyvin luokittelu tuottaa saman tuloksen, vaikka luokittelijoita on useita. Luokitusjärjestelmän rakentamisessa toistettavuus varmistettiin siten, että luokitusta käytti ja päivitti yhteensä 86 opettajaa. Haastattelujen tallentamisen yhteydessä he sijoittivat uudet kvalifikaatiot luokitukseen ja kirjasivat niille luokituksen logiikan mukaisen ja luokitusrungosta johdetun uuden koodin. Opettajat päätyivät luokituksen päivytyksessä pääsääntöisesti samoihin koodeihin tutkijan kanssa, joka tarkisti lisättyjen kvalifikaatioiden luokittelun. Jos kvalifikaation sijainnista luokituksessa ja sitä kautta koodista oli erimielisyyttä, siitä keskusteltiin ja sovittiin yhdessä. Jos haastattelujen tallentajilla oli vaikeuksia päättää uusien kvalifikaatioiden sijainnista luokituksessa, heillä oli mahdollisuus sijoittaa ne ”luokituksen väliavarastoon”, josta tutkija siirsi ne varsinaiseen luokitukseen.

Sisällönanalyysin tulee olla myös systemaattista toimintaa. Se merkitsee mm. sitä, että aineistoa, joka ei tue tutkijan hypoteeseja, ei saa jättää analyysin ulkopuolelle. (Anttila 1999.) Kvalifikaatioluokituksen otettiin mukaan kaikki

osaamiseksi tulkitut sanat. Ongelmallisia luokitusyksikköjä olivat sellaiset kvalifikaatiot, jotka voitiin katsoa tehtäväkuvauksiksi, esimerkkinä ”kokouksen järjestelyt”. Tällaisissa tapauksissa pohdittiin, mitä osaamista tehtävä pääasiassa vaatii; esimerkissä se olisi organisointitaito. Kolmantena reliabiliteetin tyyppinä on täsmällisyys (*accuracy*), jolla Weber (1990) tarkoittaa luokittelun vastaavuutta ennalta luotuihin standardeihin tai normeihin – tätä hänen mukaansa kuitenkin käytetään harvemmin reliabiliteetin arviointiin.

Tutkimuksen validius on tässä tutkimuksessa pyritty varmistamaan kertomalla tutkimusraportissa yksityiskohtaisesti kaikki, minkä oletetaan helpottavan tutkimuksen arvioimista.

6. TYÖELÄMÄOSAAMINEN JA KVALIFIKAATIOIDEN LUOKITUSJÄRJESTELMÄ

Tutkimuksen ensimmäisenä päätavoitteena oli selvittää työelämäosaamisen teoreettinen rakenne eli miten työelämäosaamisen ilmiö jäsentyy: mitkä ovat työelämäosaamisen keskeiset osatekijät ja mitkä ovat niiden keskinäiset suhteet. Tässä tutkimuksessa tuloksena esitetään, että työelämäosaaminen on yksilön tai kollektiivin työelämässä menestymiseen tarvittavaa, jatkuvasti kehittyvää tietoa ja toimintaa. Työelämäosaaminen on yläkäsite, joka yhdistää kvalifikaatio-, kompetenssi- ja ammattitaitokäsitteet sekä ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosessit. Nämä kaikki ovat erilaisia tulokulmia työelämäosaamiseen ja ne tulkitaan tässä työelämäosaamisen osatekijöiksi. Tämän luvun alaluvussa 6.1. esitellään tutkimustuloksena työelämäosaamisen malli, joka on teoreettinen synteesi työelämäosaamisen osatekijöistä ja niiden relaatioista.

Tutkimuksen toisena päätavoitteena on selvittää, miten eri toimialojen työorganisaatioiden kvalifikaatiot voidaan järjestää yhtenäiseksi ja hallittavaksi luokitusjärjestelmäksi: minkälaisiin pää- ja alakategorioihin sekä kokoaviin kategorioihin kvalifikaatiot jäsentyvät, ja minkälainen koodijärjestelmä jäsentää kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän hierarkkisia tasoja sekä lisää luokitusjärjestelmän hallittavuutta. Vastauksena tähän tutkimusongelmaan tämän luvun alaluvussa 6.2. kuvataan prosessi, jonka mukaisesti laaja empiirinen kvalifikaatioaineisto on jäsennetty hallittavaksi kokonaisuudeksi ja tutkimustuloksena esitetään prosessin kautta syntynyt kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä.

Tutkimuksen ensimmäisen päätavoitteen eli työelämäosaamisen käsitteellisen jäsentämisen menetelmänä oli käsiteanalyysi. Lähtökohdiltaan käsiteanalyysi rakensi tutkimuksen empiirisen osuuden eli kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän teoreettisen viitekehyksen, siltä osin kun sen tavoitteena oli selvittää työelämäosaamisen keskeisten käsitteiden sisältö ja käsitteiden suhteutuminen toisiinsa. Lisäksi käsiteanalyysi ja mm. sen tuloksena rakennetut käsitekartat ohjasivat kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän pää- ja alakategorioiden jäsentämistä. Työelämän dynaamisuuden ilmentämiseksi käsiteanalyysin tuottamaan käsitteiden väliseen staattiseen asetelmaan tuotiin ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosessit. Näin tutkimuksen tulokseksi rakentui itsenäinen kokonaisuus eli työelämäosaamisen malli, jonka avulla pyritään kuvaamaan työelämäosaamisen ilmiötä laajemminkin kuin kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän teoreettisena viitekehyksenä.

6.1. Työelämäosaamisen malli

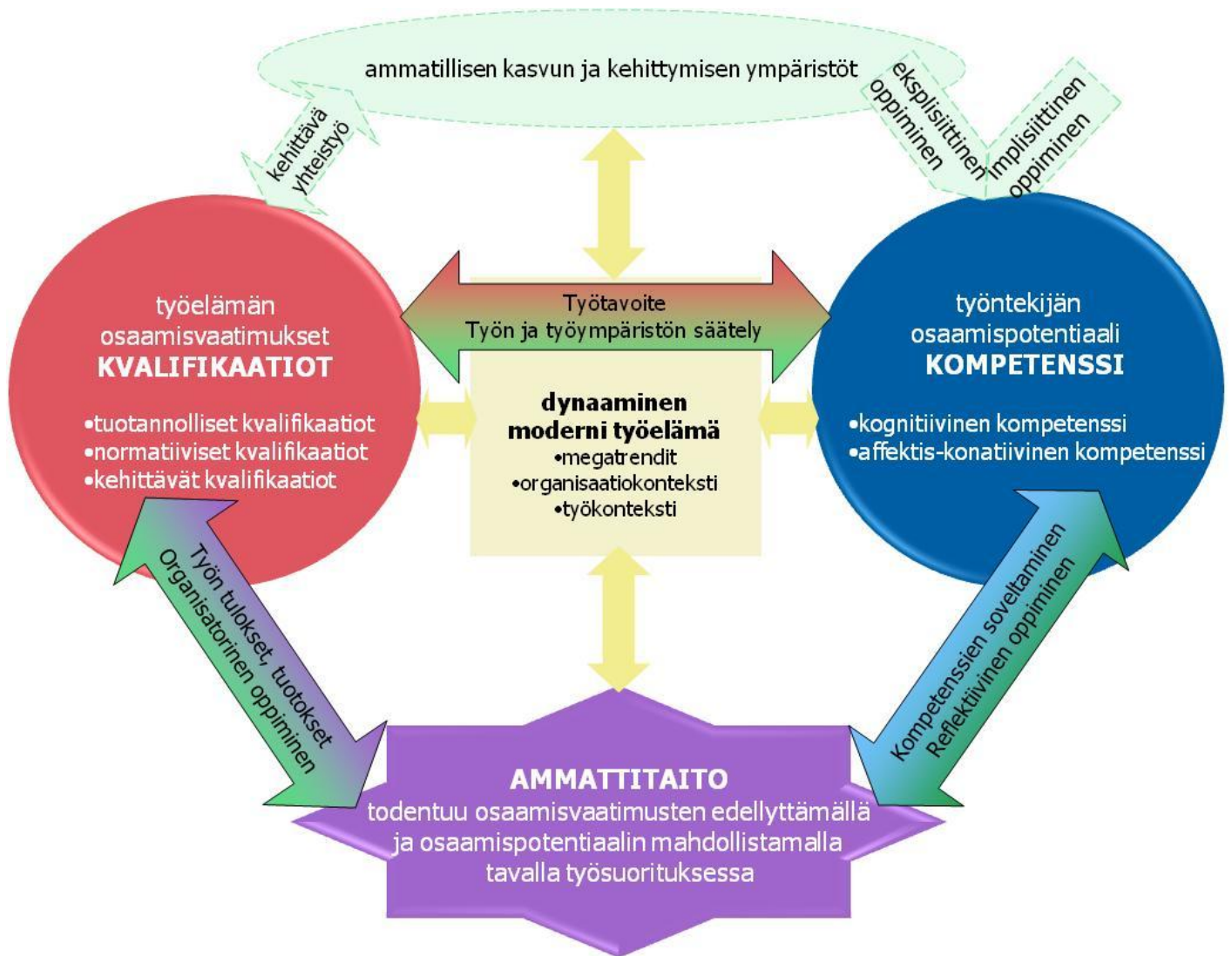
Niiniluodon (1984, 205–206) mukaan teoreettisiksi malleiksi kutsutaan niitä tulkintoja, joissa formaaliset teoriat toteutuvat. Teoreettiset mallit ovat kokoelmia ja oletuksia jostakin objektista tai systeemistä, erityisesti sen sisäisestä rakenteesta. Ne ovat yksinkertaistettuja ja idealisoituja, mutta silti niiden ajatellaan ainakin jossain määrin kuvaavan oikein kohdettaan. Malli voi olla havainnollinen kuva jostakin ilmiöstä tai objektista.

Työelämäosaamisen malli on syntynyt tämän tutkimuksen kohteena olevan ilmiön, työelämäosaamisen erittelystä, siihen kuuluvien käsitteiden tunnistamisesta ja määrittelystä sekä käsitteiden keskinäisten suhteiden osoittamisesta. Työelämäosaaminen kattaa sen tunnistetut rakenneosat, joita ovat kvalifikaatiot, kompetenssi ja ammattitaito. Näiden rakenneosien erittelyn ja määrittelyn lisäksi työelämäosaamisen malliin liittyvät ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosessit, jotka ovat oleellisia ilmiön kontekstin eli nopeasti muuttuvan työelämän näkökulmasta.

Tutkimuksessa toteutetun käsiteanalyysin sekä tutkijan oman ymmärryksen perustalta työelämäosaaminen ja sen keskeiset osatekijät määritellään seuraavalla tavalla:

- *Työelämäosaaminen on työntekijän tai työorganisaation menestymiseen tarvittavia tietoja, taitoja ja asenteita, joiden taustalla ovat ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosessit. Työelämäosaaminen lisää yksilön ja organisaation joustavuutta vastata työelämän muutoksiin.*
- *Kvalifikaatiot ovat työelämän suunnasta asetettuja työn vaatimuksia, joita työntekijän tulee hallita.*
- *Kompetenssi on yksilön kognitiivisiin kykyihin ja affektis-konatiivisiin valmiuksiin perustuva potentiaali suoriutua työn vaatimuksista.*
- *Ammattitaito on työntekijän työsuorituksessa realisoituvaa kvalifikaatioiden edellyttämää ja kompetenssin mahdollistamaa kyvykkyyttä.*

Jos työelämäosaamisen keskeisiä osatekijöitä vertaa lauseenjäsennykseen, työntekijä on osaamisen subjekti (vrt. kompetenssi), työorganisaatiosta johdetaan se, mihin tekeminen kohdistuu eli osaamisen objekti (vrt. kvalifikaatio), ja varsinaista työtoiminnan aktualisoitumista voidaan ajatella predikaattina (vrt. ammattitaito). Kuten lauseenjäsennyksessäkin työelämäosaamisen osatekijät eivät ole irrallisia, vaan ne suhteutuvat toisiinsa. Tutkimuksessa toteutettuun käsiteanalyysiin ja tutkijan omaan ymmärrykseen perustuen esitetään työelämäosaamisen malli (kuva 17) eli työelämäosaamisen osatekijät ja niiden väliset suhteet kyseessä olevan ilmiön ymmärtämiseksi.



Kuva 17. Työelämäosaamisen malli.

Työelämäosaamisen tavoitteena olevan onnistuneen työsuorituksen ja sitä kautta työorganisaation menestymisen lähtökohtana ovat työelämän vaatimuksista johdetut kvalifikaatiot eli työntekijään kohdistuvat osaamisvaatimukset. Kvalifikaatiot määrittelevät työsuorituksen sisällön ja tason. Odotetun työsuorituksen aikaansaamiseksi työntekijä soveltaa kognitiivisia kykyjään työtavoitteen ja valintojensa perusteella eli hän organisoii kompetenssiaan metakognitiivisten valmiuksiensa avulla. Voidaan ajatella, että ammattitaito on se työelämäosaamisen alue, jossa kvalifikaatiot ja kompetenssi kohtaavat, ja se ilmenee taitavuutena. Ammattitaidossa on mukana aina sekä kvalifikaatioiden että kompetenssin vaikutus. Inhimillinen pääoma realisoituu ammattitaitona työsuorituksessa, ja toteutunut työtuotos pyrkii täyttämään työorganisaation työtavoitteen. Ammattitaidon syvyyttä voidaan mitata: ammattitaidon tasoa voidaan arvioida kvalifikaatioita vasten eli miten työntekijän työsuoritus vastaa kvalifikaatioiden määrittämää työsuoritusta.

Kuvan 17 nuolet ovat resiprookkisia eli vastavuoroisia. Nuolten yläpuolen väriytyy pyrkii kuvaamaan suoritusprosessin vaiheiden etenemistä myötöpäivään. Ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosessit ajatellaan mallissa kulkevan

vastapäivään, ja nuolten alapuolen vihreä väritys pyrkii kuvaamaan prosesseissa tapahtuvaa työelämäosaamisen osatekijöitten jatkuvaa kehittymistä:

- Työorganisaatio kehittyy onnistuneiden työsuoritusten ja organisatorisen oppimisen reflektiivisessä vuorovaikutuksessa.
- Työntekijän ammattitaito sekä kompetenssi kehittyvät kehämäisesti työsuorituksesta saatujen kokemusten reflektoinnin ja metakognitiivisten valmiuksien avulla työntekijän soveltaessa ammattispesifejä tietojaan ja taitojaan eri työkonteksteissa. Perustuen affektisiin ja konatiivisiin valmiuksiinsa työntekijä ylläpitää ja kehittää kompetenssiaan työn vaatimusten muuttuessa.
- Organisaation henkilöstö kehittää kvalifikaatioita säätelemällä ja kehittämällä omaa työtään sekä osallistumalla innovatiivisesti kvalifikaatioiden tuottamiseen.

Työelämäosaamisen malliin sisältyy sekä organisaatio-, yksilö- että työnäkökulma: organisaationäkökulmasta painopiste kohdistuu kvalifikaatioon, yksilönäkökulmasta kompetenssiin ja työnäkökulmasta ammattitaitoon. Syvyysdimension malliin tuo modernin työelämän konteksti, johon suoritus- sekä kehitys- ja kasvuprosessit liittyvät. Näillä prosesseilla on rajapinnat moniin erilaisiin yhteiskunnan toimijoihin, joita mallissa edustaa ammatillisen kasvun ja kehittymisen ympäristöt. Vuorovaikutteisessa ja kehittävässä yhteistyössä kehittyvät työorganisaatiot sekä niiden yhteistyöorganisaatiot kuten oppilaitokset. Työntekijöiden ammattitaito kasvaa eksplisiittisen, tietoisin ja tarkoituksellisen oppimisen tuloksena mm. työntekijöiden kouluttaessa itseään. On kuitenkin huomattava, että merkittävä osa oppimisesta tapahtuu epävirallisissa oppimisympäristöissä ja sosiaalisissa tilanteissa implisiittisesti, tiedostamatta. Ammatillisen kasvun ja kehittymisen ympäristöt on työelämäosaamisen mallissa kontekstia kuvaava osatekijä. Tutkimus ei keskity tämän kontekstin kuvaamiseen ja siksi tämä osuus mallista on rajattu katkoviivalla. Ammatillisen kasvun ja kehittymisen ympäristöjä on tutkittu useissa Tampereen yliopiston Ammatikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskuksessa toteutetuissa väitöskirjoissa, esimerkiksi Mäki 2000; Antikainen 2007; Nokelainen 2008.

Malliin taustalla on konstruktivistinen ja reflektiivinen oppimiskäsitys. Näiden teorioiden mukaan työntekijät tulkitsevat ja muokkaavat sekä teoreettista että kokemuksesta saatua tietoa ja antavat sille aktiivisesti henkilökohtaisia merkityksiä aikaisemmin omaksumaansa tietotaustaa vasten. Työelämäosaamisen mallissa reflektion ymmärretään olevan joko oman työsuorituksen tai työyhteisön toiminnan arvioivaa harkintaa siitä, miten työ olisi parasta tehdä. Nopeat muutokset työelämässä pakottavat työntekijät kriittisesti reflektoiden kyseenalaistamaan vakiintuneita ratkaisuja ja hyödyntämään tai luomaan vaihtoehtoisia näkökulmia. Työntekijät oppivat työsuorituksistaan toiminnan arvioinnin ja reflektion kautta; pohtiminen ja käsitteellistäminen sekä aktiivinen soveltava toiminta aikaansaavat jatkuvan oppimisprosessin.

Työelämäosaamisen henkilötason kehittymisprosesseihin liittyvät keskeisesti itsesäätely- ja transferprosessit. Työntekijöiden kompetenssi kehittyy oppimisprosessissa, jossa aktiivinen subjekti soveltaa luovasti tietojaan

työsuorituksen aikaansaamiseksi. Reflektiivistä oppimista ja tuloksellista transferia tukevat työorganisaatioiden jäsenten hyvät metakognitiiviset valmiudet, joita tarvitaan uuden tiedon soveltamisessa. Uuden tiedon soveltaminen tarkoittaa oman ajattelun ymmärtämistä, kognitiivisten prosessien aktiivista tarkkailua ja säätelyä sekä heuristiikkojen¹⁶ soveltamista (Ruohotie 2005c, 7). Oppimisen siirtoa koskevan kyvyn eli transferin avulla työntekijä siirtää opittua tietämystään ja taitoja uusille alueille uusissa tilanteissa samanaikaisesti edelleen oppien.

Yksilön oppiminen ja organisaatiotason oppiminen ovat jatkuvia, vuorovaikutteisia prosesseja, joissa produktia eli tuotosta ja prosessia ei voi erottaa toisistaan. Transferprosessi muokkaa yksilöä, mutta se on myös työympäristöä muokkaavaa, sillä oppiva työntekijä tuo työkontekstiinsa aina jotain uutta. Työorganisaatiot ihmisineen ovat tulevaisuutensa rakentajia. Kun työ hallitaan, siinä on mahdollista havaita myös puutteita ja uudistaa joko organisaatio-, työyhteisö- tai yksilötasolla. Työntekijöiden ammattitaito tuo mukanaan mahdollisuuden työn teknisten ehtojen ja organisoinnin sekä kompetenssien rajoissa, tai niihinkin vaikuttaen, kehittää sekä työprosesseja että myös koko työorganisaatiota. Kaiken kaikkiaan työelämäosaamisen malli kuvaa dynaamista työelämän kenttää, jossa työorganisaatiot ja niiden jäsenet vastaavat toimintaympäristönsä haasteisiin ja samalla aktiivisesti ja vuorovaikutteisesti kehittävät omaa osaamistaan, toimintaansa ja myös toimintaympäristöään.

6.2. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän jäsentyminen

Edellä esitetty työelämäosaamisen malli (kuva 17) jäsentää työelämäosaamisen rakennetason kokonaisuudeksi. Työelämän eri toimijaosapuolet tarvitsevat käytännön työssään ylätasoa jäsenyyksien lisäksi järjestelmiä, joiden avulla yksityiskohtaisia ja laajojakin kvalifikaatioaineistoja voidaan ottaa haltuun ja käsitellä joustavasti eri yhteyksissä. Seuraavissa luvuissa esitetään yksittäisten kvalifikaatioiden konstruointi hierarkkiseksi hallittavaksi kokonaisuudeksi, kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmäksi.

Työelämäosaamiseen liittyvät luokitusjärjestelmät, jotka toimivat työntekijöiden ammattinimiketason tai yrityksen toimialatason tarkkuudella, eivät riitä, jos osaamista on tarve analysoida eksaktilla tasolla. Näitä ammatti-, toimiala- tai koulutustutkintojen sisältöihin liittyviä luokitteluja on olemassa runsaasti. Suomessa ammatteja luokitellaan mm. Tilastokeskuksen Ammattiluokitus 2001 -järjestelmän mukaisesti (Tilastokeskus 2001). Luokitus perustuu Kansainvälisen työjärjestön hyväksymään maailmanlaajuiseen ammattiluokitukseen ISCO 88:aan (Resolution III – Resolution Concerning the Revision of the International Standard Classification of Occupations) ja Euroopan unionin siitä laatimaan oman sovelluksensa ISCO 88 (COM)iin, jonka

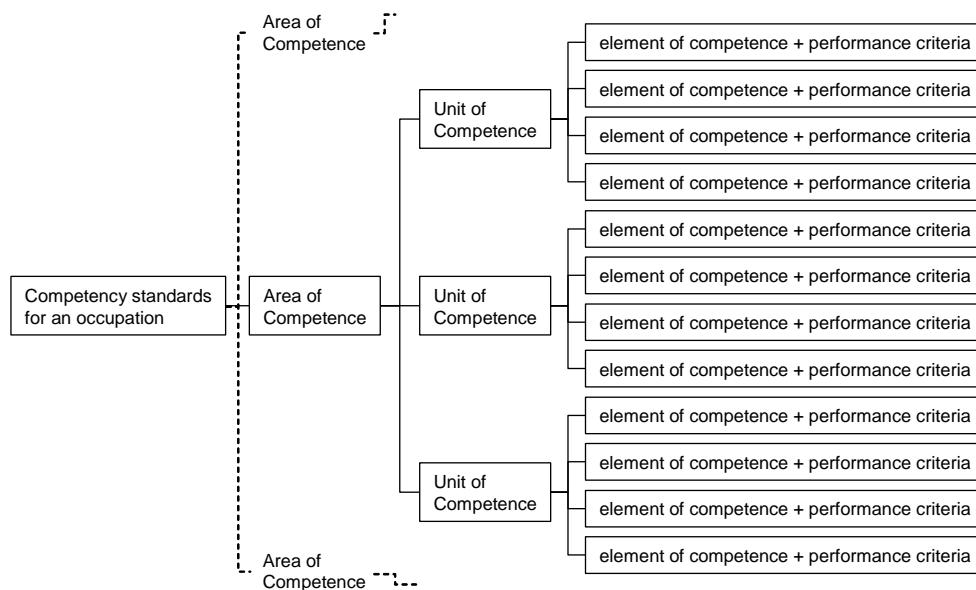
¹⁶ *Keksimiseen, oivaltamiseen ja kokeilemiseen perustuvaa toimintaa.*

seuraava tarkistus on tulossa vuonna 2009. Ammattiluokitus sisältää noin 10 000 erilaista nimikettä. Luokitus rakentuu siten, että ammateilla on hierarkkinen, eri tarkkuustasoja sisältävä koodi. Suomen luokituksessa tarkin taso on viisinumeroinen. Tarkimman tason ammattiluokat sisältävät ammattinimikkeitä, joita 4- ja 5-numerotasoilla voi samalla numerokoodilla olla useita, esimerkiksi '6152 Troolikalastaja', '6152 Piirikalastusmestari' tai '61511 Akvaariokalojen kasvattaja' ja '61511 Kalanviljelijä'. Suomessa käytössä olevassa Tilastokeskuksen ammattiluokituksessa ammatteihin ei ole liitetty varsinaisesti kvalifikaatioita, vaan 1-, 2- ja 3-numerotasoilla on kuvattu ammattien keskeiset tehtävät, esimerkiksi '615 Kalanviljelijät, kalastajat ja metsästäjät': "Ryhmään kuuluvat henkilöt toimivat yrittäjinä, työnjohtajina tai työntekijöinä kalastus- tai kalanviljelyalan yrityksissä sekä valvovat metsästysmaita, hoitavat riistaa ja metsästävät vahinko-, ym. eläimiä." (Tilastokeskus 2001.)

Sen sijaan esimerkiksi Kanadan ja Yhdysvaltojen työvoimahallinnoilla on käytössä ammattiluokitukset, joihin on liitetty tehtäväkuvausten lisäksi kvalifikaatioita. Kanadalaisen luokituksen nimi on "*National Occupational Classification 2006*" eli NOC (NOC 2006.) Se sisältää yli 520 ammattiryhmää ja noin 30 000 ammattinimikettä sekä tietoa näissä ammateissa tarvittavista taidoista. Yhdysvaltojen työvoimahallinnolla on käytössään myös vastaava kvalifikaatioita määrittelevä järjestelmä Ammattinimikkeiden sanakirja "*Dictionary of Occupational Titles*" eli DOT (USDOL 2003; DOT.) Se on 1 300-sivuinen hakemisto, joka sisältää noin 28800 ammattinimikettä ja niihin liitettyjä kvalifikaatioita. Kvalifikaatiot merkitään numerosarjalla, joka muodostuu kyvyistä (11 osa-alueita: verbaalinen, numeerinen, sorminäppäryys jne.), luonteenpiirteistä (11 mahdollista piirrettä: henkilökohtaisten tunteiden ilmaiseminen, toimiminen tehokkaasti paineen alaisena, arvioiden ja päätösten tekeminen jne.) ja fyysisistä vaatimuksista (20 osa-alueita: tasapainoilu, kuuleminen, lähinäkö jne.). (Kivinen ym. 1993, 173–174.) Samoin Alankomaissa on käytössä ammattiluokitus, "*Standaard Beroepen Classificatie*", SBC-92, (korjattu versio vuodelta 2001), jossa eri ammatteihin on liitetty ammatissa vaadittavien taitojen taso ja erityisalue sekä pätehtävät erityistaitoineen. Edellä mainituissa ammattiluokituksissa kvalifikaatiot ovat sanallisia kuvauksia työkokonaisuuksissa vaadittavista osaamisalueista tai osaamisvaatimukset viittaavat muutaman kvalifikaatioryhmän (10–20) kvalifikaatioon. Kvalifikaatiot on kiinnitetty staattisesti ammattinimikkeisiin ja niitä tarkistetaan muutaman vuoden välein. Näissä luokituksissa suuren luokituskokonaisuuden muodostavat siis ammattinimikkeet, eivät kvalifikaatiot.

Kvalifikaatioiksi verrattavia osaamisalueita on luokiteltu myös eri maiden amatillisen koulutuksen sisältöjen ja tutkinnonperusteiden määrittelyissä. Mm. Isossa-Britanniassa on suomalaista amatillista tutkintojärjestelmää vastaava ammatitutkintojärjestelmä "*National Vocational Qualification*", NVQ, joka on rakennettu luokittelemalla osaamisalueita, joiden hallinnan katsotaan johtavan pätevyyteen hoitaa tiettyä spesifiä ammattia. Osaamisalueet perustuvat amatillisiin standardeihin ("*National Occupational Standards*", NOS), jotka ovat ammatitaitoisten työntekijöiden osaamista kuvaavia suoritusstandardilausemia (Rantanen, Poropudas, Visanti, Repo, & Lappalainen

2003, 10). NVQ muodostuu näyttökokeina suoritettavista moduuleista (*areas of competence*), joista osa on pakollisia ja osa valinnaisia. Jokainen moduuli on jaettu 5–20 yksikköön (*units*) ja ne edelleen osatekijöihin (*elements of competence*), jotka sisältävät hyväksyttävän toiminnan kriteerit. (Katso kuva 18.) On tavallista, että yksi näyttökokeena suoritettava moduuli voi sisältää noin 200 kompetenssin elementtiä ja niiden arvosteluperustetta. Jokainen yksittäinen moduuli on suoritettava hyväksyttävästi, ennen kuin saa kokonaisen NVQ:n suoritettua. (Bowden & Marton 1998, 101–104.) NVQ ei ole kuitenkaan varsinainen kvalifikaatioiden hierarkkinen luokitusjärjestelmä, jossa yksittäiselle kvalifikaatioille olisi annettu identifioiva koodi.



Kuva 18. NVQ-tutkintojärjestelmän mukainen osaamisalueiden luokitusjärjestelmä. Perustuu Bowdenin ja Martonin (1998, 101) kuvaukseen.

Suomalaisissa Opetushallituksen julkaisemissa *ammattillisten perustutkintojen opetussuunnitelmien perusteissa ja kansallisissa ammattiosaamisen näyttöaineistoissa sekä näyttötutkintojen perusteissa* tavoitteet, ammattitaitovaatimukset, arvioinnin kohteet ja arviointikriteerit on kuvattu sanallisesti, eikä käytössä ole edellä kuvatun kaltaista osaamisalue- tai kvalifikaatioluokitusta.

Kuuluisa esimerkki luokitusjärjestelmästä on ruotsalaisen Carl von Linnén vuonna 1735 *Systema naturae* -teoksessa esittämä eläin-, kasvi- ja kivikunnan ryhmittely. Ensimmäinen teos oli 16 sivun laajuinen, jota Linné laajensi uusissa painoksissa koko ikänsä, niin että hänen kuoltuaan ilmestynyt 13. painos käsitti 6 257 sivua. Kirjaa pidetään pohjana nykymuotoiselle systemaattiselle luokittelulle. Toinen esimerkki luokitusjärjestelmästä on kirjastoissa käytössä oleva yleisten kirjastojen luokitusjärjestelmän mukainen dokumenttien luokitus, joka on ollut tiedon organisoimisen keinona käytössä kirjastojen kehityksen alusta asti. Järvinen ja Järvinen (2004, 36) erottavat toisistaan luokitukset ja

taksonomiat. Heidän määritelmänsä mukaan luokituksissa kategoriat yhdistävät empiirisiä havaintoja ja taksonomioissa kuvataan kategorioiden välisiä suhteita. Luokitusjärjestelmälle tyypillisiä piirteitä ovat:

- systemaattinen esitystapa
- luokkien saamat symbolit eli notaatiot (koodit)
- luokituskaava, jonka avulla kuvataan luokitusjärjestelmä; kaavassa esitetään jokainen luokka hierarkkisessa yhteydessään ja kerrotaan, mitä kukin luokka ja alaluokka sisältävät.

Tavallisesti käsitteet liittyvät yhteen monella tapaa ja muodostavat erilaisia käsitejärjestelmiä. Käsitejärjestelmät ovat käsitteiden jäsenyनेitä kokonaisuuksia (Niiniluoto 1984, 122). Järvinen ja Järvinen (2004, 21–22) määrittelevät toimivan luokitusjärjestelmän seuraavasti: Luokituksella voidaan käsitteen alaan kuuluvat alkiot jakaa alaryhmiin. Hyvän luokituksen kriteereitä ovat kattavuus, pysyvyys, luokkien yhteispisteettömyys ja luonnollisuus. Luokituksen avulla voidaan tietyn käsitteen osalta siirtyä ajatuksellisesti yhtä yleisyytensä ylemmäs ja tunnistaa, mikä ulottuvuus erottaa ko. käsitteen muista luokista. Edellä mainittujen kriteerien avulla voidaan tutkia, ovatko ko. ulottuvuuden muut luokat mukana teoriassa tai mallissa.

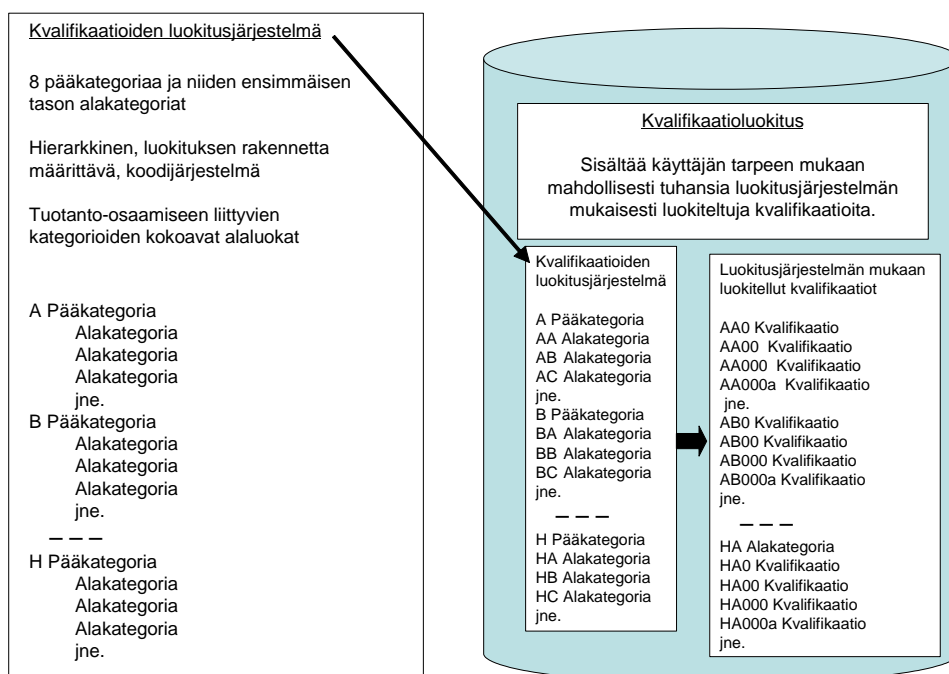
Luokitus- ja käsitejärjestelmät perustuvat käsitteiden välisiin suhteisiin, joista tärkeimmät ovat hierarkiasuhde, koostumussuhde ja funktiosuhde. Kahden käsitteen välillä vallitsee hierarkiasuhde, kun ne sisältävät samat ominaispiirteet tai piirrejoukon ja toiseen niistä kuuluu sen lisäksi yksi tai useampia lisäpiirteitä vrt. ”autonrenkas” → ”talvirengas”. Koska käsitteellä ”autonrenkas” on vähemmän piirteitä, sen ekstensio on laajempi ja se on luonteeltaan yleisempi käsite kuin ”talvirengas”. Hierarkiasuhteisista käsitteistä vähemmän piirteitä sisältävää kutsutaan yläkäsitteeksi ja sen runsaampi piirteistä, mutta alaltaan suppeampaa paria kutsutaan alakäsitteeksi. Saman yläkäsitteen alakäsitteitä kutsutaan toistensa vieruskäsitteiksi. Ne piirteet, joiden perusteella hierarkiasuhteet rakentuvat, kutsutaan olennaispiirteiksi. (Haarala 1981.)

Koostumussuhteen mukaan jaoteltu käsite- tai luokitusjärjestelmä rakentuu kokonaisuuden ja sen osien välisestä suhteesta vrt. ”kirves” → ”varsi”, ”terä”. Tässäkin jaottelussa on kyseessä hierarkkinen suhde: osa - kokonaisuus. Ylemmän tason käsitettä nimitetään kokonaisuuskäsitteeksi ja alempia käsitteitä nimitetään osakäsitteiksi.

Kolmas käsitejärjestelmän rakentumistyyppi on funktiosuhde. Funktiosuhde esiintyy useimmiten toimintakäsitteiden (ei aineellisten tarkoitteiden) yhteydessä toiminnan sekä esimerkiksi suorittajan, kohteen, välineen tai toimintatavan välillä. Ylemmän tason käsite on tietynlainen näkökulma, josta alempia tarkastellaan vrt., ”tuotanto” → ”tuotantovälineet”, ”tuotteet”, ”tuottajat”. Jos käsitejärjestelmä on kovin laaja ja yksityiskohtainen, se on harvoin mahdollista rakentaa yhden ainoan suhdetyypin varaan. Tällöin käsitteitä joudutaan pilkkomaan monella tapaa ja konstruoimaan ns. sekakoosteisia järjestelmiä. Sekakoosteiset järjestelmät sopivat suurten käsitejoukkojen loogisten yhteyksien kartoitukseen ja kuvaukseen sekä käsitejoukkoon liittyvän termistön yhtenäistämiseen. (Haarala 1981, 21–25.)

Tässä tutkimuksessa kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän on tarkoitus kuvata sitä tapaa, jolla työelämässä esiintyviä yksittäisiä kvalifikaatioita voidaan systemaattisesti luokitella. Luokitusjärjestelmällä pyritään kuvaamaan kvalifikaatioiden jäsentynyttä koodeihin perustuvaa kokonaisuutta eli sitä, miten kvalifikaatiot on jäsennetty pääkategorioihin ja niiden pääluokkiin sekä alaluokkiin. Luokitusjärjestelmällä tarkoitetaan tässä hierarkiasuhteista järjestelmää, jossa pääkategorioihin luokitellaan ilmiön yläkäsitteet, jotka sisältävät yhden hierarkiatason pääluokkiin luokiteltuja alakäsitteitä. Luokitusjärjestelmä sisältää myös pääluokkien toisen asteen hierarkiatason alaluokkia, jotka toimivat esimerkianalyysiyksikköinä. Pää- ja alaluokat sisältävät vieruskäsitteitä.

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä pitää erottaa varsinaisesta kvalifikaatioluokituksesta, joka sisältää kaikki tämän tutkimuksen yhteydessä luokitellut kvalifikaatiot (N=7 295) (kuva 19). Kokonaisuudessaan tämä kvalifikaatioluokitus on sähköisessä tietokantamuodossa. Luokitus on laajennettavissa, muutettavissa ja päivitettävissä luokitusjärjestelmän osoittaman systematiikan mukaan eli siihen lisätään uusia alaluokkia sitä mukaa, kun luokitukselta puuttuvia kvalifikaatioita esiintyy. Sen sijaan kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmää, joka muodostuu kahdeksasta pääkategoriasta ja niiden ensimmäisen tason pääluokista sekä tuotannollisten kvalifikaatioiden ensimmäisen tason alaluokista esimerkianalyysiyksikköineen, ei ole tarkoitus lähtökohtaisesti muuttaa; tosin ensimmäisen tason pääluokkia saattaa ajan myötä tulla lisää.



Kuva 19. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän ja kvalifikaatioluokituksen ero.

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä on rakennettu sisällönanalyysin menetelmin. Kuten on todettu, sisällönanalyysiin ei ole olemassa yhtä oikeaa tapaa, vaan tutkijan täytyy valita tutkimustehtävän kannalta tarkoituksenmukaisin tapa. Laadullisessa sisällönanalyysissä on tärkeää tarkastella sekä aineiston osia että kokonaisuuksia. Osia on suhteutettava kokonaisuuksiin ja tarkasteltava niitä siihen asti syntyneen kokonaiskäsityksen valossa. Tiedon käsittely ei ole pelkkää analyysiä vaan myös synteesiä, ajatuksellista yhteen kokoamista. Tämä on tärkeää, jotta sisältöjen ja muodostettavien luokkien välille syntyy looginen yhteys.

Tavallisimmin sisällönanalyysiprosessi etenee seuraavanlaisten vaiheiden kautta: havaintoyksikön valinta, analyysiyksikön valinta ja määrittely, luokitus- ja mittayksikön valinta, aineistoon tutustuminen, aineiston purkaminen, aineiston pelkistäminen, aineiston koodaaminen, koodien yhdistäminen, aineiston luokittelu ja tulkinta (vertaaminen ja erittely) sekä sisällönanalyysin luotettavuuden arviointi (mm. Pietilä 1976; Weber 1990; Kyngäs & Vanhanen 1999; Tuomi & Sarajärvi 2002). Analyysiprosessi on monivaiheinen, ja sen vaiheet esiintyvät yleensä samanaikaisesti. Tämän tutkimuksen sisällönanalyysin tekniset vaiheet voidaan jakaa seuraaviin päävaiheisiin: 1) havainto- ja analyysiyksikön valinta ja määrittely, 2) aineiston purkaminen ja pelkistäminen, 3) aineiston koodaaminen ja ryhmittely sisältöluokkiin (alakategoriat, yläkategoriat ja yhdistävät kategoriat) sekä 4) luokkien määrittely ja luokituksen käsitteellistäminen. Seuraavissa luvuissa esitetään, miten nämä vaiheet on toteutettu kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamisessa.

6.2.1. Havaintoyksikön ja analyysiyksikön valinta

Sisällönanalyysin ensimmäinen vaihe ongelman määrittelyn jälkeen oli havaintoyksikön valinta. Havaintoyksiköllä tarkoitetaan niitä yksiköjä, joihin liittyvinä tiedot tutkittavista ilmiöstä merkitään muistiin ja joihin liittyvinä niitä jatkossa käsitellään (Pietilä 1976, 128). Havaintoja pidetään tutkimuksen johtolankoina, joita tulkitsemalla pyritään pääsemään havaintojen taakse (Alasuutari 1994, 68). Havaintoyksikkö on eri asia kuin analyysiyksikkö eli luokitusyksikkö. Pietilä (1976, 109) määrittelee näiden eron seuraavasti: havaintoyksikkö on luokitusyksikköä suurempi, ja sisältää useampia luokitusyksiköjä. Anttila (1999) kirjoittaa havainto- ja luokitusyksiköistä seuraavasti: Tutkittava aineisto jaetaan tarkoituksenmukaisiin osiin eli havaintoyksiköihin, joita esimerkiksi kirjoitetuissa dokumenteissa voivat olla otsikot, pääkirjoitukset tai kokonainen kirja. Luokitusyksiköllä tarkoitetaan sitä havaintoyksikön osaa, joka luokituksessa kirjataan siihen sisältöluokkaan, johon viittaavan osion se sisältää. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamisessa havaintoyksikköinä olivat työorganisaatioissa tehdyt haastattelut. Yhteensä tehtiin 1 282 haastattelua 128 toimialalta.

Havaintoyksikön valinnan jälkeen määritetään analyysiyksikkö. Analyysiyksiköstä voidaan käyttää myös nimityksiä alkio tai luokitusyksikkö. Tavallisimmin käytetty analyysiyksikkö on sana tai sanayhdistelmä, mutta se voi

olla myös lause, lausuma, ajatuskokonaisuus tai teema. (Weber 1990, 21–22; Kyngäs & Vanhanen 1999, 5.) Pietilä (1976, 94) määrittelee analyysiyksikön seuraavasti: alkiolla tarkoitetaan kaikkia sellaisia merkitysisällön mukaan määräytyviä sisällön osia, kuten sanoja, toimintojen kuvauksia jne., joiden voidaan katsoa ilmaisevan tutkittavaa ilmiötä.

Tämän tutkimuksen analyysiyksikkönä oli kvalifikaatioiksi tulkittuja sanoja tai sanayhdistelmiä. Kvalifikaatioiksi tulkittiin Pietilää (1976) mukailen kaikkia sellaisia merkitysisällön mukaan määräytyviä haastattelun osia, joiden voitiin katsoa ilmaisevan tutkittavaksi asetettua työelämän suunnalta määräytyvää osaamisvaatimusta.

6.2.2. Aineiston purkaminen ja pelkistäminen

Kun aineistoa on kerätty ja analyysiyksikkö on määritelty, aloitetaan aineiston purkaminen ja pelkistäminen. Purkuvaiheessa aineiston alkuperäisilmaisut (=analyysiyksiköt) pelkistetään. Pelkistäminen tarkoittaa sitä, että aineistosta koodataan ilmaisut, jotka liittyvät tutkimustehtävään (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5). Aineistosta analysoitavat asiat merkitään ja kerätään yhteen erikseen muusta aineistosta. Tässä aineiston karkean tason luokittelun vaiheessa löydetään tavallisesti aineiston keskeisimmät teemat.

Aineiston analyysiyksiköt eli kvalifikaatiot oli kirjattu käsin puolistrukturoituihin haastattelulomakkeisiin. Aineiston ensimmäisen vaiheen pelkistäminen tapahtui jo haastattelutilanteessa. Kun työorganisaatioiden edustajat arvioivat organisaatioidensa osaamistarpeita, tiedonkerääjät poimivat vastauksista kaikki kvalifikaatioiksi mielletyt osaamisvaatimuksia kuvaavat sanat ja dokumentoivat ne yksittäisinä ilmaisuina, tavallisesti sanoina tai sanapareina lomakkeisiin.

Pelkistämässä pyritään karsimaan havaintojen määrää ja yhdistämään havaintoja harvemmaksi joukoksi. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamisessa tämä tapahtui varsinaisesti pelkistämisen toisessa vaiheessa. Siinä vaiheessa tutkija dokumentoi käsin kirjoitetuista lomakkeista kvalifikaatioiksi kirjatut sanat tietokoneelle ensivaiheessa Ms Excel -taulukkoon ja myöhemmin luokitusta varten rakennettuun Ms Access -tietokantaohjelmaan.¹⁷ Osaamistarpeet oli toisinaan kirjattu lomakkeille lyhyissä muodoissa kuten esimerkiksi ”jauhekaarihits.” tai ”vatitarj.”, mutta ne dokumentoitiin luokitukseen muodossa ”Jauhekaarihitsaustaidot” ja ”Vatitarjoilun hallinta”. Tutkija päätteli joko itse tai kysyi epäselvissä tilanteissa kirjauksen tehneeltä henkilöltä, mistä osaamisesta oikeastaan oli ollut kyse ja dokumentoi kvalifikaatiot muotoon, josta osaaminen ilmeni. Kvalifikaation nimessä esiintyy tavallisesti esimerkiksi ”...taidot” tai ”...hallinta”. Luokitusjärjestelmä ei ota kantaa osaamisen tasoon, vaan se pitää määrittää erikseen esimerkiksi numeraalisin arvoin tai muulla tavalla.

¹⁷ Myöhemmässä vaiheessa luokitusrunгон valmistuttua haastattelijat purkivat itse haastattelunsa ja tallensivat kvalifikaatiot em. tietokantaan.

Kaikki dokumentoidut haastattelut menivät aina kirjaamisen jälkeen sekä tiedonantajan että tiedonkerääjän tarkistettavaksi. Tässä vaiheessa aineistosta rajattiin pois *työtehtäviä* ilmaisevat sanat, siis sellaiset, joista puuttui *osaamistarvetta* ilmaiseva määre, tai sitten tutkija pyrki dokumentoimaan työtehtävään liittyvän ilmeisen osaamistarpeen. Tästä on esimerkkinä lomakkeelle kirjattu ”kokousjärjestelyihin liittyvät tehtävät”, joka pelkistettiin luokitukseen tämän työtehtävän taustalla olevan osaamistarpeen mukaan ”organisointitaidoksi”. Luokitukselta oli lähtökohtaisesti tarkoitus tehdä laaja mutta kuitenkin sellainen, ettei sisällöllisesti hyvin lähellä toisiaan olevia kvalifikaatioita luokitella erikseen vaan ne liitetään yhteen samaan kvalifikaatioon kuuluvaksi. Esimerkiksi useista tehokkuutta luonnehtivista sanoista muodostettu kvalifikaatio ”Ripeä, ahkera, reipas, nopea” on yläluokan ”Tehokkuus, tehokas työskentelytapa” alakohta. Yhdistettävien kvalifikaatioiden ei välttämättä tarvitse olla identtisiä vain riittävän samankaltaisia.

6.2.3. Aineiston luokittelu sisältöluokkiin eli kategorioihin

Käytännön luokittelutyössä aineisto tyypitellään teemoittain samuuden perusteella. Ryhmitellessään aineistoa tutkija yhdistää pelkistetyistä ilmaisista samaan luokkaan ne asiat, jotka näyttävät kuuluvan yhteen. Analyysiyksiköt luokitellaan ja kirjataan ominaisuuksiensa perusteella sisältöluokkiin tai kategorioihin. Tätä luokittelu- ja kirjaustyötä Pietilä (1976, 119) nimittää mittaamiseksi.

Teemoittelu oli luokitusjärjestelmän rakentamisen alkuvaiheessa aineiston jakoa epämääräisen samankaltaisuuden mukaan alustaviin sisältöluokkiin. Tällaisia kategorisia teemoja olivat esimerkiksi tuotannolliset tai asenteisiin liittyvät kvalifikaatiot. Tässä vaiheessa jokaiselle sisältöluokalle annettiin numero tai muu symboli, joka ilmaisi luokan laadun. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmässä alustavat pääkategoriat saivat symbolikseen kirjaimen, jottei kategorioiden määrä rajoittuisi lähtökohtaisesti kymmeneen (0–9).

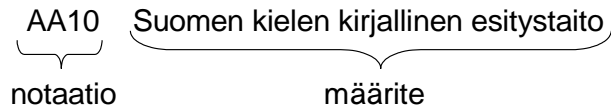
Sisältöluokkien määrittely on tärkein ja kriittisin sisällönanalyysin vaihe (Pietilä 1976; Kyngäs & Vanhanen 1999). Sisältöluokka viittaa niihin sisällöllisiin ilmiöihin, joista tutkimuksessa kerätään tietoa, ilmiöt voivat olla teoreettisia tai konkreettisia. Sisältöluokat määritellään keskenään toisensa poissulkeviksi (Pietilä 1976; Weber 1990, 23). Sisältöluokan määrittelyvaiheessa viimeistään määrittyy analyysimenetelmän induktiivisuus tai deduktiivisuus. Induktiivisessa analyysissä sisältöluokat voidaan rakentaa itse tutkittavan sisällön pohjalta, jolloin tutkija päättää tulkintansa mukaan, millä perusteella eri ilmaisut kuuluvat samaan kategoriaan. Deduktiivisen analyysin sisältöluokkien rakentamisessa käytetään jotain ulkopuolista käsitejärjestelmää, viitekehystä tai teoriaa. (Pietilä 1976; Kyngäs & Vanhanen 1999, 6.)

Kaikkia niitä analyysiyksikköjä, joiden voidaan katsoa ilmaisevan yhtä ja samaa ilmiötä, pidetään tätä ilmiötä vastaavan sisältöluokan ilmaisijoina eli indikaattoreina. Ryhmittelyssä etsitään pelkistettyjen ilmausten erilaisuuksia ja yhtäläisyyksiä. Kun samaa tarkoittavat ilmaisut on yhdistetty samaan

sisältöluokkaan, sille annetaan sen sisältöä kuvaava nimi. Nimi on osoituksena analyysiyksikköjen yhtenäisyydestä. Aineiston ryhmittely voidaan tehdä hierarkkiseen luokkajärjestelmään, jollaisessa joukko pääluokkia jakautuu joukkoon alaluokkia, nämä edelleen joukoiksi ala-alaluokkia jne. Varsinkin silloin kun tiettyä ulottuvuutta varten tarvitaan useita sisältöluokkia, niiden jonkinasteinen porrastaminen on lähes välttämätöntä. Jos sitä ei tehdä, luokkajärjestelmän psykologinen hallittavuus käy vaikeaksi, mikä saattaa aiheuttaa virheitä luokitteluun. Yleisistä yksityiskohtaisiin sisältöluokkiin porrastettu luokkajärjestelmä mahdollistaa joustavan siirtymisen yleisten luokkien tasolta yksityiskohtaisempien luokkien tasolle ja päinvastoin. (Pietilä 1976, 156, 229–230.)

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamisessa analyysiyksiköt ryhmiteltiin yhtäläisten ilmaisujen joukoksi ensin erilaisuuden ja sitten samuuden perusteella yhdistämällä samansisältöisiä alakategorioita toisiinsa ja muodostamalla niistä yläkategorioita. Kun kvalifikaatioita oli kertynyt joitakin kymmeniä, niistä alkoi hahmottua osaamisen laadun mukaan yhteenkuuluvia ryhmiä ja aihekokonaisuuksia. Aineiston kertyessä ryhmittelyä muutettiin sitä mukaa, kun esiin tuli kvalifikaatioita, jotka eivät sopineet tähän asti luotuihin kvalifikaatioryhmiin. Etukäteen ei ollut tietoa siitä, kuinka monta kvalifikaatioluokkaa oli syntymässä. Luokittelu oli induktiivista, eikä sisältöluokkien nimille ollut aluksi valmiita käsitteitä, vaan niitä muotoiltiin tutkimuksen edetessä. Kun kvalifikaatioita oli ryhmitelty joitakin satoja, muodostettuja ryhmiä verrattiin kirjallisuudessa esiintyviin kvalifikaatiojaotteluihin. Muiden tutkijoiden tekemät jaottelut oli kohtalaisen helppo tunnistaa tämän tutkimuksen aineiston pohjalta induktiivisesti tehdystä ryhmittelystä. Toisaalta aiemmin tehtyjen luokitusten eri ulottuvuuksista sai joissain tapauksissa kuvaavia nimiä muodostetuille ryhmille, mikä auttoi varsinkin pääkategorioiden ensimmäisen tason pääluokkien nimeämistä. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmässä yksi analyysiyksikkö kuuluu vain yhteen paikkaan luokituksessa ja sijoittelun perusteena on se, mihin työelämäosaamiseen liittyvään ilmiöön analyysiyksikön katsotaan tavallisimmin liittyvän.

Kvalifikaatioiden luokitteluun käytettiin analyysin edetessä hermeneuttisesti kehittyneitä luokittelukoodien eli notaatioiden muodostussääntöjä. Rakennetussa luokitusjärjestelmässä notaatiot ovat rakenteeltaan aakkosnumeerisia merkkijonoja. Notaatiot tai koodit sekä sanalliset määritteet muodostavat luokitusjärjestelmästä tunnistettavan kvalifikaation. (Ks. kuva 20.) Luokitusjärjestelmästä voidaan yksittäisiä kvalifikaatioita etsiä joko notaation (=koodi) tai määritteen (=kvalifikaation nimi) perusteella. Koska kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä rakentuu hierarkkisesti, sisältää jokainen kvalifikaatio ja siihen liitetty notaatio implisiittisesti myös ylempien yläluokkien notaatiot. Rakennetta voisi kuvata ”maatuskanukke-mallina”, sillä jokainen ylempien tason kategoria ja luokka sisältää lukuisia alemman tason kvalifikaatioita. Hierarkkiset suhteet ovat sekakoosteisia osa–kokonaisuus tai ala–yläkäsitesuhteita.



Kuva 20. Yksittäisen kvalifikaatiojärjestelmästä tunnistettavan kvalifikaation rakenteen muodostaa notaatio ja määrite.

Notaatioihin perustuva järjestelmä on kieliriippumaton ja mahdollistaa luokitusjärjestelmän käyttöönoton myös muilla kuin suomen kielellä. Luokittelukoodi toimii kvalifikaation merkityksen tulkkiavaimena, esimerkiksi kvalifikaatio GC2 = joustavuus työajoissa ~ GC2 = *work time flexibility, adjustment*.

Luokittelukoodi rakennettiin siten, että eri hierarkkisten tasojen luokille annettiin tunnus (A–Ö, a–ö) tai (0–9) sen perusteella, paljonko luokan laajuutta oli tarpeen rajata. Pääkategorian merkinä on iso kirjain A–H, kirjainmerkki antaa mahdollisuuden luokituksen laajentamisen jatkossa yli kymmeneen kategoriaan toisin kuin numeromerkki mahdollistaisi. Pääkategorian ensimmäisten pääluokkien merkinä on myös iso kirjain, sillä pääluokkien määrän rajaaminen kymmeneen rajaisi luokittelua liiaksi. Sitä vastoin luokituksen hierarkian seuraaville tasoille ei haluttu muodostaa kymmeniä rinnakkaisluokkia, koska luokkien on kuitenkin tarkoitus tiivistää aineistoa. Kolmen seuraavan tason tunnuksina ovat numerot (0–9), sillä vierusluokkien määrä haluttiin rajata enintään kymmeneen ja samalla estää luokituksen laajeneminen hallitsemattomaksi. Luokitusjärjestelmän viimeinen taso muodostuu kaikista erityisimmistä ja yksityiskohtaisimmista kvalifikaatioista, spesifeistä kvalifikaatioista. Niiden tunnuksena on pieni kirjain (a–ö), mikä mahdollistaa mahdollisimman laajan vieruskäsitteiden käytön. Rakennetun koodijärjestelmän mukaan kvalifikaatioita on mahdollistaa kertyä luokitukseen yhteensä enintään 6 728 000 (= 8 pääkategoriaa * 29 ensimmäisen tason pääluokkaa * 10 toisen tason pääluokkaa * 10 ensimmäisen tason alaluokkaa * 10 toisen tason alaluokkaa * 29 spesifiä kvalifikaatiota).

6.2.4. Aineiston abstrahointi

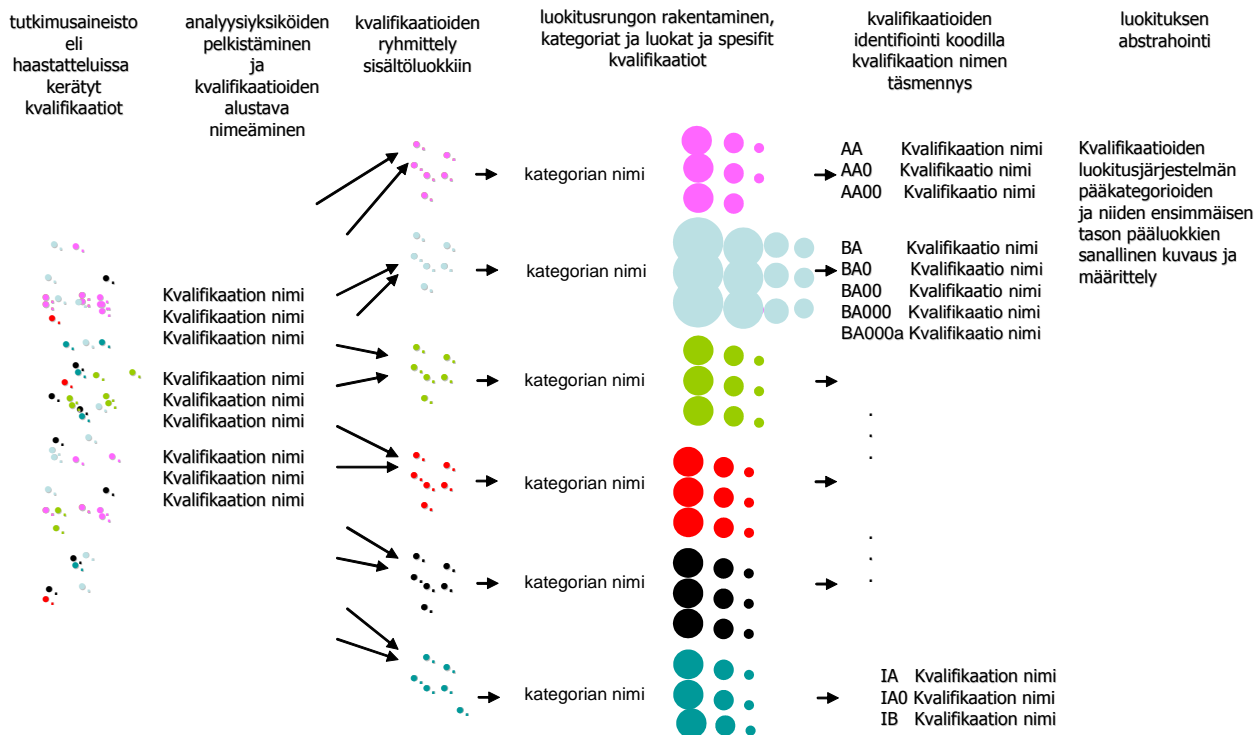
Kun sisältöluokat ovat valmistuneet, ne kootaan yhteen luokitusrungoksi. Sisältöluokkien sisältämien yleiskäsitteiden avulla muodostetaan kuvaus tutkimuskohteesta eli aineisto abstrahoidaan. Sisällönanalyysin luokitusrunko on luettelo tutkimuksen kaikista sisältöluokista, jotka sisältävät analyysiyksiköt eli pienimmät luokiteltavissa olevat tekijät. Luokitusrunгон lähtökohdaksi voidaan ottaa tutkijan esiyymmärrys tutkittavasta ilmiöstä, tutkittavan aineiston tarjoamat mahdollisuudet, aikaisemmin tehdyt tutkimukset ja niiden tulokset, asiantuntijoiden antamat viitteet, viitekehyksessä osoitetut lähtökohdat ja yhteydet, aikaisempi teoria asiasta tai näiden yhdistelmät (Anttila 1999).

Tavallisesti luokitusrunko sisältää sisältöluokat määritelmiseen ja esimerkianalyysiyksiköineen. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän kategorioiden määrittelyt ja esimerkianalyysiyksiköt esitetään luvussa 7.2.

Tutkimusaineiston abstrahointi eli käsitteellistäminen tarkoittaa Metsämuurosen (2002) mukaan sitä, että aineisto järjestetään siihen muotoon, että sen perusteella tehdyt johtopäätökset voidaan irrottaa yksittäisistä henkilöistä, tapahtumista ja lausumista ja siirtää yleiselle käsitteelliselle ja teoreettiselle tasolle. Abstrahointia jatketaan yhdistämällä kategorioita niin kauan kuin se sisällön kannalta on mielekästä ja mahdollista (Kyngäs & Vanhanen 1999). Abstrahointivaiheessa tulisi määritellä sanallisesti luodut luokat ja siten varmistaa myös luokituksen reliabiliteetti ja validiteetti.

Abstrahoinnin avulla muodostetaan kuvaus tutkimuskohteesta. Sisällönanalyysin tulee tähdätä yleistettävyyteen, joka merkitsee sitä, että analyysin tulee tukeutua teoriaan ja että sillä tulee olla teoreettista relevanssia. Tavoitteen tulee olla enemmän kuin vain sisällön kuvaus; tuloksen tulee liittyä ilmiön määrittelyyn tai sen taustalla oleviin henkilöihin tai kulttuurisiin, taloudellisiin, sosiaalisiin tms. seikkoihin laajemminkin. (Anttila 1999; Kyngäs & Vanhanen 1999, 5.)

Kvalifikaatioluokituksen luokitusrunko on luettelo luokituksen kaikista sisältöluokista. Se sisältää hierarkkiset pää-, ylä- ja alakategoriat sekä niiden alaluokat ja spesifejä osaamisia eli pienimpiä luokiteltavissa olevia tekijöitä. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentaminen alkoi vuonna 1997, ja luokittelun lähtökohtana oli tutkijan esiyymmärrys tutkittavasta ilmiöstä sekä alustava tutustuminen 1990-luvun alkupuolen kvalifikaatioteorioihin. Luokituksen rakentaminen ei ollut alussa teoriasidonnaista, sillä luokituksesta haluttiin tulevan ”omanlaisensa”. Kuvassa 21 kuvataan kvalifikaatioluokituksen sisältörungon rakentamista ja abstrahointia. Koska kyseessä on kuuden tason porrastettu hierarkkinen rakenne, yksittäiset kvalifikaatiot on mahdollista ryhmitellä hyvinkin tarkasti. Kvalifikaatioluokituksen eri kategoriat ja luokat on nimetty niin, että myös niitä voi käyttää tarvittaessa yleisen tason kvalifikaatioina. Näin lopulta sekä kvalifikaatioluokat että yksittäiset spesifit kvalifikaatiot saivat luokituksen rakenteesta johdetun identifioivan luokittelukoodin, jonka avulla ne voidaan tunnistaa laajassa työelämäosaamisen kentässä.

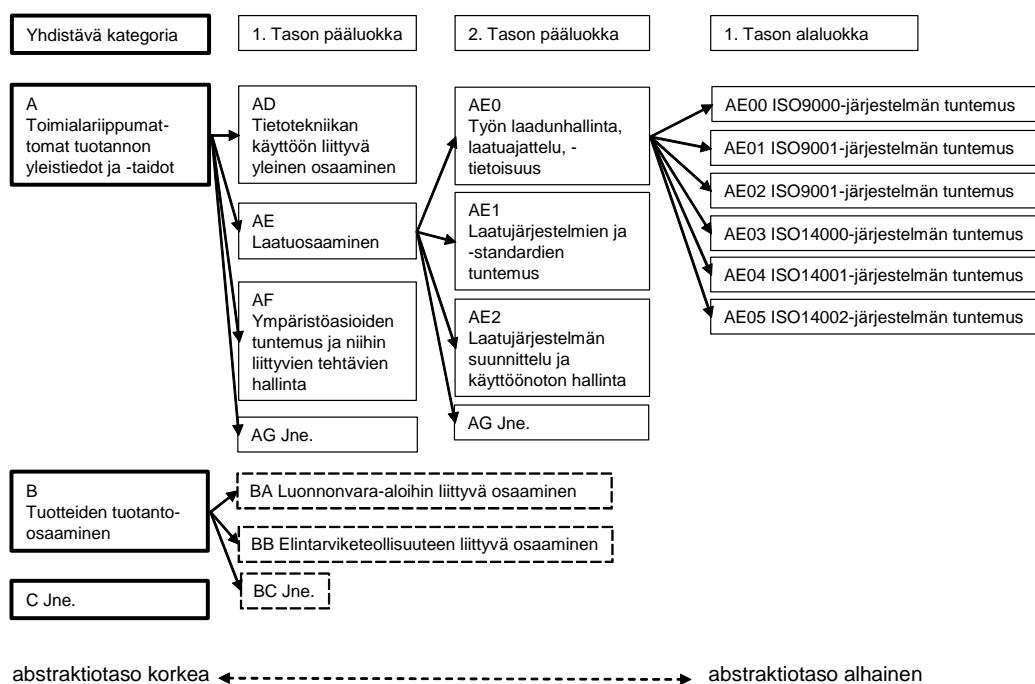


Kuva 21. Kuvaus kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamisesta.

Koska sisällönanalyysi on systemaattista toimintaa, merkitsee se mm. sitä, että aineistoa, joka ei tue tutkijan hypoteeseja, ei saa jättää analyysin ulkopuolelle (Anttila 1999). Näin on toimittu myös kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmää rakennettaessa. Ryhmittelyä, tarkistusta ja luokittelua on tehty uudelleen ja uudelleen vuosien mittaan. Tutkija rakensi luokitusjärjestelmän luokitusrunгон sekä koodijärjestelmän pöörakenteen vuosien 1997–2000 aikana. Tämän jälkeen luokitusjärjestelmän perusrakenne ei ole suuresti muuttunut, mutta varsinainen luokitus on laajentunut ja syventynyt huomattavasti varsinkin siihen lisättyjen toimialaspesifien kvalifikaatioiden ansiosta. Kun tutkimuksen tekijä oli itsenäisesti analysoinut ja luokitellut 200–300 haastattelun aineiston ja luokitusjärjestelmän perusrakenne oli vakiintunut, luokitusjärjestelmä siirrettiin vuonna 2001 Internet-pohjaiseen tietokantasovellukseen, Baronettiin (ks. luku 1.1). Tämän jälkeen luokitusjärjestelmään perehdytetyt tutkimuksen muut tiedonkerääjät eli 86 ammatillisen koulutuksen opettajaa alkoivat käyttää kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmää ja täydentää kvalifikaatioluokitusta. Opettajat tallensivat sähköiseen järjestelmään tekemiensä haastattelujen tiedot ja lisäsivät esiin tulleita uusia kvalifikaatioita luokituksen antamalla niille järjestelmän rakenteen mukaisen koodin. Tutkija tarkasti ja arvioi noin kerran kuukaudessa tietokantaan lisättyjen kvalifikaatioiden nimien sekä koodien oikeellisuuden, ja vain harvoin luokittelua oli tarvetta tarkentaa tai korjata. Tässä

vaiheessa alettiin käydä läpi eri alojen ammatillisten perustutkintojen voimassa olevien opetussuunnitelmien ja näyttötutkintojen perusteiden ammatillisten opintojen keskeisiä sisältöjä. Jos opetussuunnitelmien perusteista löytyi luokitukselta puuttuvia mutta opettajien mielestä alalle keskeisiä katsottuja kvalifikaatioita, ne nimettiin ja koodattiin luokitusjärjestelmän mukaisesti ja lisättiin luokitukseen.

Kuvassa 22 esitetään kvalifikaatioluokituksen sisältörungon rakentamista ja abstrahointia, siis prosessia, joka on johtanut yhdistävien kategorioiden muodostumiseen. Esimerkkinä on osa kvalifikaatioluokituksista, osa laatuosaamiseen liittyvistä kvalifikaatioista.



Kuva 22. Kuvaus kvalifikaatioluokituksen rakentamisen abstrahoinnista abstraktiotason muuttuessa.

Kun haastatteluissa on esiintynyt erilaisia osaamisalueita (esimerkiksi laatu, tietotekniset taidot tai ympäristöasiat), jotka liittyvät tuotannolliseen osaamiseen mutta eivät liity suoranaisesti tietyn toimialan substanssiosaamiseen, näistä on muodostettu pääkategoria 'Toimialariippumattomat tuotannon yleistiedot ja -taidot' ja ne on koodattu isolla kirjaimella A. Kun esimerkiksi laatuun liittyviä havaintoyksiköjä on katsottu kerääntyneen riittävästi, niitä on ryhmitelty eri tason ja teeman mukaan pää- ja alaluokiksi. Samanaikaisesti kvalifikaatiot, jotka liittyvät selvästi johonkin tiettyyn alaan, jolla tuotetaan konkreettista tuotetta, on ryhmitelty omaan pääkategoriaan 'Tuotteiden tuotanto-osaaminen' jne. Luokitusrunko on rakennettu yhdistämällä sisältöluokkia yhteen edellä kerrotun mukaan. Näin induktiivisella sisällönanalyysillä muodostettujen kahdeksan kategorian on tarkoitus tiivistäen kuvata työelämäosaamisen ilmiön kokonaisuutta.

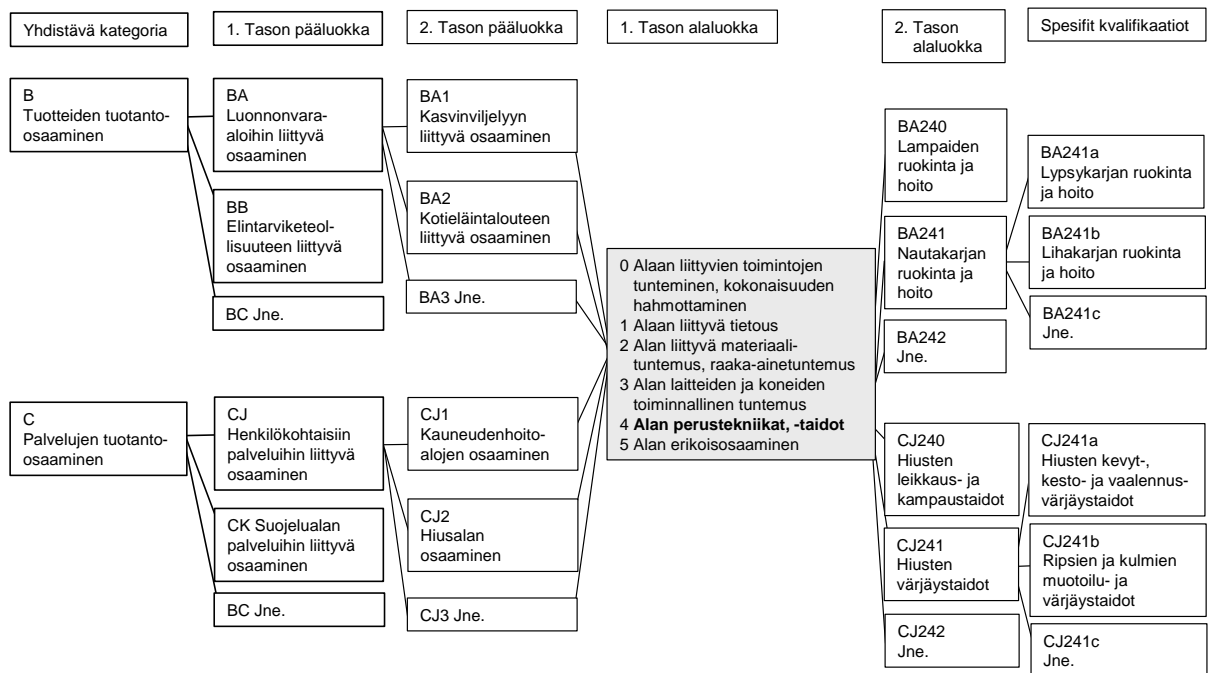
Taulukko 6. *Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän pääkategoriat ja eri pääkategorioiden hierarkiatasojen määrät.*

<i>A Toimialariippumattomat tuotannon yleistiedot ja taidot</i>	<i>2–4 tason hierarkia</i>
<i>B Tuotteiden tuotanto-osaaminen</i>	<i>2–6 tason hierarkia</i>
<i>C Palvelujen tuotanto-osaaminen</i>	<i>2–6 tason hierarkia</i>
<i>D Liiketoimintaosaaminen, hallinto- ja talous-osaaminen</i>	<i>2–4 tason hierarkia</i>
<i>E Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta</i>	<i>2–4 tason hierarkia</i>
<i>F Työyhteisöosaaminen</i>	<i>2–4 tason hierarkia</i>
<i>G Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet</i>	<i>2–4 tason hierarkia</i>
<i>H Tutkimus- ja kehitysoosaaminen</i>	<i>2–4 tason hierarkia</i>

Taulukossa 6 on esitetty kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän pääkategoriat ja niiden hierarkiatasojen määrät. Pääkategorioiden ”Tuotteiden tuotanto-osaaminen” ja ”Palvelujen tuotanto-osaaminen” hierarkiataaso on muita korkeampi, koska näihin kategorioihin kertyi havaintoyksikköjä selvästi muita enemmän (koko aineistosta yli 85 %). Vain poikkeustapauksissa kategorioiden A, D, E, F, G, H neljän tason hierarkiaa on syvennetty viidennelle tasolle. Kun aineistoa oli kertynyt riittävästi, hahmottui näihin B- ja C-kategorioihin yhdistäviksi tekijöiksi ensimmäisen tason alaluokat:

- 0 Tuotanto- tai palveluprosessin tuntemus
- 1 Alaan liittyvä tietous
- 2 Alan materiaalituntemus
- 3 Alan koneiden ja laitteiden tuntemus
- 4 Alan perustekniikat
- 5 Alan erikoisosaaminen

Alaluokat menevät jopa hämmästyttävän lähelle Opetushallituksen ammatillisten perustutkintojen opetussuunnitelmien perusteita, joissa todetaan, että ”ammatillinen osaaminen on työ- ja toimintakokonaisuuksien hallintaa, joka edellyttää yhteisten painotusten, kaikille aloille yhteisen ydinosaamisen hallintaa, työn perustana olevan tiedon hallintaa, työmenetelmien, työvälineiden ja -materiaalien hallintaa sekä työprosessien hallintaa”. (Tämän tutkimuksen tekijä on lukenut em. virkkeen vasta syksyllä 2008, joten se ei ole johdattanut mitenkään alaluokkien muodostamista.) Kuvassa 23 esitetään, miten ammattispesifien kvalifikaatioiden hallittavuutta on lisätty niitä yhdistävillä ensimmäisen tason alaluokilla. Kuvassa on esimerkkinä kahden eri alan kvalifikaatioita, joita yhdistävät luokituksen ensimmäisen tason alaluokat.



Kuva 23. Ammattispesifejä kvalifikaatioita yhdistävät 1. tason alaluokat.

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän abstrahointiin liittyy lisäksi pääkategorioiden ja ensimmäisen tason pääluokkien määritelmät esimerkianalyysiyksiköineen. Luokitusjärjestelmää määrittävät pääkategoriat, ensimmäisen tason pääluokat ja ammattispesifiin osaamiseen liittyvät ensimmäisen tason alaluokat ja niiden sanalliset kuvaukset esitellään tutkimustuloksissa luvussa 6.3.

Tämän tutkimuksen keskeisin ja työläin osa on ollut edellä kuvattu kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentaminen. Tutkimuksen tuloksena ei esitetä koko aineistosta rakennettua todennäköisesti ajan kuluessa laajenevaa luokitusta, joka sisältää tässä vaiheessa yli 7 000 kvalifikaatiota. Tutkimustulos on kvalifikaatioiden kahdeksan pääkategorian luokitusjärjestelmä ensimmäisen tason pääluokkineen ja tuotannollisten kvalifikaatioiden ensimmäisen tason alaluokkineen sekä koodijärjestelmineen, joiden avulla erilaisten tutkimusaineistojen yksittäiset kvalifikaatiot voidaan systemaattisesti luokitella. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmää voisi verrata kirjastojen luokitusjärjestelmään: järjestelmän kannalta oleellista ei ole, mitä kirjoja tietystä kirjastossa on, vaan se miten ne on järjestetty.

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentaminen on noudattanut systemaattista menettelyä luokkahierarkian muodostamisessa. Luokitusjärjestelmä sisältää hierarkkisia numero- ja aakkosluokituksia. Numeroluokitukset ovat kymmenluokituksia, joiden symbolina ovat numerot 0–9. Koska aineisto oli laaja eikä luokituksen haluttu tehdä enempää

hierarkiatasoja, kahdella ylimmällä tasolla ja kaikkein tarkimmalla erityiskvalifikaatiotasolla kvalifikaatiot on ryhmitelty kirjaimilla koodattuihin luokkiin. Näin saavutettiin suurempi rinnakkaisten vaihtoehtojen määrä kuin numeroita käytettäessä olisi ollut mahdollista. Kirjainkoodit mahdollistavat luokittelun 29 rinnakkaisluokkaan, ja symboleina ovat Suomessa käytössä olevat kirjaimet A–Ö (pääkategoriat sekä 1. tason yläluokka) ja a–ö (spesifit kvalifikaatiot).

6.3. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän hierarkia

Tutkimuksen empiirinen aineisto on järjestetty sisällönanalyysin keinoin johtopäätösten tekoa varten. Kyngäksen ja Vanhasen (1999, 10) mukaan sisällönanalyysin menetelmin tehdyn tutkimuksen tuloksena raportoidaan analyysissä muodostettu malli, käsitejärjestelmä tai kategoriat. Näiden lisäksi tuloksissa kuvataan kategorioiden sisällöt, eli se mitä kategoriat tarkoittavat.

Luokittamisen perusongelma on suuren informaatiomäärän tiivistäminen mielekkäällä tavalla. Luokittaminen on tarkastelun kohteena olevien objektien järjestämistä ryhmiksi niiden keskinäisten suhteiden perusteella maksimoiden homogeenisuus luokkien sisällä ja heterogeenisuus niiden välillä. (Marradi 1990, 131.) Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmällä tarjotaan järjestynyttä kuvaa työelämän kvalifikaatioiden kentästä. Luokitusjärjestelmän tavoite on ohjeistaa jokainen kvalifikaatio sille kuuluvalla paikalla siten, että kvalifikaatiot kytetään käsitteellisesti operationaalistamaan analyttisen käsittelyn tasolle. Rakennettu taksonomia on siis tapa hahmottaa ja kategorisoida työelämän osaamisvaatimukset. Luokitusjärjestelmä ei ole jäykkä ja pysyvä, vaan se on joustava ajatusmalli, jota voidaan laajentaa ja mukauttaa käyttäjien tuoman tiedon, kokemusten ja kriittisen arvioinnin perusteella.

Tässä luvussa esitellään tutkimustuloksena kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä, sen pääkategoriat ja pääkategorioiden ensimmäisen hierarkiatason alakategoriat (eli pääluokat). Luokitusjärjestelmän pääkategoriat sekä geneerisiä kvalifikaatioita sisältävien pääkategorioiden (A, D, E, F, G ja H) ensimmäisen tason alakategoriat on lyhyesti määritelty. Sen sijaan tuotannollisia kvalifikaatioita sisältävien pääkategorioiden (B ja C) ensimmäisen tason alakategoriat on pyritty nimeämään niin yksiselitteisellä kyseistä toimialaa tai ammattialaa kuvaavalla nimellä, ettei niitä ole erikseen sisällöllisesti määritelty, esimerkkinä 'Luonnonvara-alojen osaaminen'. Täydentävää tietoa tuotannollisten kvalifikaatioluokkien sisällöstä antaa lisäksi hierarkkisesti toisen tason alakategorioiden luettelo, tästä esimerkkinä pääluokan BA Luonnonvara-aloihin liittyvän osaamisen toisen tason alakategorioita (eli toisen tason pääluokkia):

- BA0 Luonnonvara-alojen yhteinen osaaminen
 - BA1 Kasvinviljelyyn liittyvä osaaminen
 - BA2 Kotieläintalouteen liittyvä osaaminen
 - BA3 Metsätalouteen liittyvä osaaminen
- Jne.

Vaikka varsinaisena tutkimustuloksena esitellään kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä, katsotaan koko tutkimusaineiston laajuuden esille tuomisen takia tarpeelliseksi esittää myös se, kuinka suuri määrä kvalifikaatioita on luokiteltu luokitusjärjestelmän mukaan rakennetun kvalifikaatioluokituksen pääkategorioihin sekä sen alakategorioihin. Tutkimuksen yhteydessä on rakennettu kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän mukainen kvalifikaatioluokitus, joka sisältää kokonaisuudessaan 7 295 kvalifikaatiota. Kvalifikaatioluokituksen eri hierarkkiset kategoriat on nimetty seuraavasti:

Pääkategoria

1. tason pääluokka

2. tason pääluokka

1. tason alaluokka

2. tason alaluokka

Spesifit kvalifikaatiot

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän pääluokkien esittelyn yhteydessä esitetään esimerkein, mihin alakategorioihin pääluokat voidaan edelleen jakaa ja minkälaisia yksittäisiä kvalifikaatioita ensimmäisen ja toisen tason alakategoriat voivat sisältää. Tässä kohdin esimerkit pääluokista, pääluokkien alakategorioista ja yksittäisistä kvalifikaatioista on haettu Baronetti-tietokannasta (ks. luku 1.1.), jossa käytetään luokitusjärjestelmän mukaan rakennettua kvalifikaatioluokitusta. Esimerkkeinä toimivat yksittäiset kvalifikaatiot ovat Baronetti-tietokannasta haettuja, ja ne esitellään enintään viiden¹⁸ kvalifikaation jaotelmina kvalifikaatioluokituksen eri hierarkiatasoilta. Kvalifikaatiojaotelmat sisältävät 837 työorganisaation edustajan Baronetti-haastattelujen vastausten kvalifikaatioita eli esimiesten arvioita työntekijöiltä haastatteluhetkellä vaadittavista osaamisalueista. Jaotelmat on tehty loppuvuonna 2008, ja ne ovat yhteenvetoja Baronetti-tietokantaan tallennettujen vastausten sisältämistä kvalifikaatioista. Jaotelmien sisältämät kvalifikaatiot on järjestetty henkilöiden määrän mukaan laskevaan järjestykseen: ensimmäisinä ovat ne kvalifikaatiot, joiden hallintaa suurimmalta joukolta työntekijöitä edellytetään. Niiden voidaan ajatella kuvaavan eräissä mielessä tutkimuksen ajankohdan tärkeimpiä kvalifikaatioita. Jaotelmissa on myös tieto, monenko työorganisaation ensimmäisen kysymyksen vastauksissa ko. kvalifikaatio on mainittu. Seuraavissa luvuissa esitetään kunkin pääkategorian ensimmäisen tason alakategoriaan eli pääluokkaan liittyen esimerkinomaisesti yksi jaotelma, ja liitteessä 3 esitetään kaikkien pääluokkien esimerkkijaotelmat.

Jaotelmat toimivat lisäksi esimerkkeinä siitä, miten kvalifikaatioluokitusta voidaan hyödyntää selvitellessä organisaatioiden merkityksellisimpiä kvalifikaatioita. Luvussa 7.2. on lisää esimerkkitaulukoita (taulukot 9–16) kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän hyödyntämismahdollisuuksista. Esimerkit ovat eri näkökulmista tehtyjä yhteenvetoja Baronetti-tietokannan sisältämästä aineistosta. Taulukot sisältävät tilastollisia yhteenvetoja joko yleisistä

¹⁸ Jos jaotelmissa on vähemmän kuin viisi kvalifikaatiota, kyseiseen pääluokkaan ei ole luokiteltu enempää yksittäisiä kvalifikaatioita.

kvalifikaatioista tai tietyn ammattialan tai organisaation toimialan mukaisista kvalifikaatioista.

6.3.1. Toimialariippumaton tuotannon yleisosaaminen

Pääkategoriaan 'A Toimialariippumaton tuotannon yleisosaaminen' on luokiteltu toimialariippumattomat yleiset kvalifikaatiot, joita tarvitaan useilla aloilla tuotteiden tai palveluiden tuottamisessa organisaation toimialasta riippumatta. Tähän pääkategoriaan on ryhmitelty pääluokat AA–AL, ja näihin pääluokkiin on luokiteltu yhteensä 320 kvalifikaatiota.

AA Perustaidot

(pääluokkaan luokiteltu 18 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu sellaiset perustavanlaatuiset taidot, joita jossain määrin edellytetään käytännössä kaikissa työtehtävissä, esimerkiksi informaation siirtäminen kirjallisesti, henkilöiden välinen kommunikointitaito ja kuuntelutaito eli tarkkaavaisuus muiden puhuessa. Tähän pääluokkaan on luokiteltu myös sellaisia fyysisiä perustaitoja, joiden ei voida katsoa kuuluvan suoranaisesti johonkin toimi- tai ammattialaan.

AA0 Peruslaskutaito

AA1 Suomen kielen taito, äidinkielen taito (suomi äidinkielenä)

AA2 Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot

AA3 Kuuntelutaito, kuunteleminen

AA4 Fyysiset perustaidot

AA5 Tuotteeseen tai palveluun liittyvien asiakirjojen dokumentointitaidot

Lajitelma 1. Perustaitoihin luokiteltuja kvalifikaatioita.

(Muut pääkategoriaan 'A Toimialariippumaton tuotannon yleisosaaminen' liittyvät kvalifikaatiolajitelmat, ks. Liite 3.)

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AA2	Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot	2 195	133
AA5	Tuotteeseen tai palveluun liittyvien asiakirjojen dokumentointitaidot	209	16
AA1	Suomen kielen taito, äidinkielen taito	112	12
AA0	Peruslaskutaito, perus matemaattiset taidot	94	16
AA31	Asiakkaan kuuntelemisen taito	76	14

AB Työn tekniikkaan liittyvä yleinen osaaminen, teknologiaympäristöön liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 23 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu yleisen tason osaamisalueita, joita tarvitaan manuaalikäyttöisen tai automaattisen laitteiston tai koneiston käytössä, tuotantoprosessin ja siihen liittyvien informaatiojärjestelmien ohjaamisessa sekä häiriötilanteisiin reagoimisessa. Pääluokkaan on luokiteltu lisäksi yleisimpien työkalujen käyttötaidot ja koneiden yksinkertaiset huolto- ja korjaustaidot. Eri alojen spesifien alakohtaisten koneiden ja laitteiden käyttöön liittyvät kvalifikaatiot on luokiteltu B- ja C-kategorioiden 1. tason alaluokkiin Alan laitteiden ja koneiden toiminnallinen tuntemus, esim. 'BC13 Metallituotteiden

AF Ympäristöasioiden tuntemus ja niihin liittyvien tehtävien hallinta

(pääluokkaan luokiteltu 27 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät ekologiseen, ympäristöasiat huomioon ottavaan työtoimintaan.

- AF0 Ympäristövaikutusten tuntemus ja arviointi
- AF1 Ympäristölaadun hallinta, ympäristön laatu järjestelmien tuntemus
- AF2 Ympäristöä vahingoittamaton toiminta, jätteiden käsittely
- AF3 Ympäristöjohtaminen
- AF4 Ympäristösuojeluun liittyvien lakien ja sopimusten sisällön tuntemus
- AF5 Ympäristömyönteinen ajattelu, ekologisuus
- AF6 Ekologian tuntemus, kestävä kehitys
- AF7 Ympäristöterveysriskien tuntemus

AG Projektityöskentelyvalmiudet, projektiosaaminen, projektihallinta

(pääluokkaan luokiteltu 13 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät projektityöskentelyyn ja projektinhallintaan. Projektinhallinta tarkoittaa tässä yhteydessä resurssien organisoimista ja hallintaa sellaisella tavalla, että määritelty työtoimintakokonaisuus voidaan päättää suunnitellun sisältöisenä ja laatuena, aikataulun sekä budjetin mukaisesti.

- AG0 Projektinjohtamisosaaminen
- AG1 Projektin aloitus ja laajuuden määrittely
- AG2 Projektien kustannustietoisuus, talouden seuranta
- AG3 Projektien aikataulutuksen hallinta, aikatauluseuranta
- AG4 Projektivientitaidot
- AG5 Projektimyyntitaito
- AG6 Projektin suunnittelutaidot
- AG7 Projektin raportointitaidot
- AG8 Projektin päättämistaidot
- AG9 Projektin arviointi-, evaluointitaidot

AH Yleisten toimistotehtävien, toimistopalvelujen hallinta

(pääluokkaan luokiteltu 14 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät eri alojen yleiseen toimistotyöhön.

- AH0 Talous- ja hallinto-osaston avustavien tehtävien hallinta
- AH1 Hallinnon työvälineohjelmien käyttötaidot
- AH2 Toimistotekniikan hallinta
- AH3 Lomakesuunnittelun osaaminen

AI Työturvallisuusosaaminen, työsuojeluun liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 22 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät työperäisten terveyshaittojen ennalta ehkäisemiseen. Pääluokkaan on luokiteltu myös yleiset kansalaisen ensiapuvalmiudet, joita saatetaan tarvita työtoiminnassa vahingon tapahduttua.

- AI0 Työturvallisuusmääräysten noudattaminen, turvallisuusosaaminen
- AI1 Ensiapuvalmiudet, hätäensiapu
- AI2 Itsepuolustustaidot, vaarallisten tilanteiden kohtaaminen
- AI3 Työsuojeluvastuun hallinta
- AI4 Työergonomian hallinta
- AI5 Työturvallisuusasioiden kehittäminen

AJ Kielitaito

(pääluokkaan luokiteltu 92 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kielitaidot. Jokainen luokiteltu kieli on jaettu seuraaviin ensimmäisen tason alaluokkiin: auttava kielitaito; luetun ymmärtäminen; keskustelutaito; ammattiterminologian hallinta; tekninen terminologia; kaupallinen terminologia; hoito- ja hoivatyön terminologia. Luokkaan 'AJ9 Muiden kielten taito' on luokiteltu Suomessa harvemmin tarvittavia kieliä.

- AJ0 Englannin kielen taito
- AJ1 Saksan kielen taito
- AJ2 Ruotsin kielen taito
- AJ3 Ranskan kielen taito
- AJ4 Italian kielen taito
- AJ5 Espanjan kielen taito
- AJ6 Venäjän kielen taito
- AJ7 Arabian kielen taito
- AJ8 Suomen kielen taito (ei äidinkielenä)
- AJ9 Muiden kielten taito

AK Ammattietiikan hallinta, työhön liittyvät eettiset arvot

(pääluokkaan luokiteltu 7 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät eettiseen ja ammattiin liitettyjen arvojen mukaiseen työtoimintaan. Eettistä osaamista tarvitaan työtoiminnassa, kun on otettava huomioon eettiset arvot ja moraalikysymykset, hyvä ja paha sekä oikea ja väärä.

- AK0 Eettisten sääntöjen huomioiminen
- AK1 Lähimmäisenrakkaus liittyen työn etiikkaan
- AK2 Uskonnollisen vakaumuksen kunnioittaminen

AL Esteettinen osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 5 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät yleisesti ajatellen esteettisten periaatteiden mukaiseen työtoimintaan. Estetiikkaan liittyy kauniin kokeminen ja luominen. Ajatellaan, että esteettisesti kompetentti henkilö pystyy tunnistamaan kauneuden.

- AL0 Väriopin hallinta
- AL1 Muototaju
- AL2 Taiteellisuus

6.3.2. Tuotteiden ja palvelujen tuotanto-osaaminen

Pääkategorioihin 'B Tuotteiden tuotanto-osaaminen' ja 'C Palvelujen tuotanto-osaaminen' on luokiteltu toimiala- ja ammattispesifit kvalifikaatiot. Tuotanto-osaamisen pääkategoria on täytynyt jakaa kahteen pääkategoriaan (tuotannollinen ja palveluosaaminen), koska näillä pääkategorioilla on pääluokkia yhteensä enemmän kuin niiden koodeihin tarvittavia kirjainmerkkejä on käytössä (29 aakkosmerkkiä). Tuotteiden tuotanto-osaaminen -pääkategoriassa pääluokkia on 12, ja tähän pääkategoriaan on luokiteltu

konkreettisia tuotteita valmistavien alojen kvalifikaatiot. Palvelujen tuotanto-osaaminen -kategoriassa pääluokkia on 18, ja siihen on luokiteltu palveluita tuottavien alojen kvalifikaatiot. Kvalifikaatioluokituksessa B-kategoriaan on luokiteltu yhteensä 3 153 kvalifikaatioita ja C-kategoriaan niitä on luokiteltu yhteensä 3 186. Yhteensä B- ja C-kategorioiden kvalifikaatioita on 86,89 % koko luokituksen kvalifikaatioista (N=7 295).¹⁹

Kategorioiden ensimmäisen ja toisen tason pääluokkien muodostamisessa ja nimeämisessä on hyödynnetty sekä Tilastokeskuksen toimialaluokitusta (Tilastokeskus 2002) että opetushallinnon koulutusala- ja opintoalaluokitusta (Opetusministeriö 2004). Osa C-kategoriaan sijoitetuista ammattispesifeistä pääluokista voisi periaatteessa olla luokiteltuna myös B-kategoriaan, jos luokittelun perusteena olisi tiukasti vain se, tuotetaanko konkreettista tuotetta, esim. 'CE1 Ravitsemispalveluihin liittyvä osaaminen'. Samoin 'BM Sähkötekniikkaan liittyvä osaaminen', jossa tuotetaan mm. asennuspalveluita, voisi olla tällä perusteella C-kategoriassa. Tällaiset rajatapaukset on sijoitettu jompaankumpaan pääkategoriaan sen perusteella, kumpaan ne luontevammin katsotaan sopivan.

Jokaisen B- ja C-kategorian ensimmäiseen pääluokkaan on luokiteltu ko. alojen yhteinen osaaminen. Näihin pääluokkiin on sijoitettu sellaiset kvalifikaatiot, jotka liittyvät useaan alan pääluokkaan, esim. 'BC02 Metalliteollisuuden materiaalituntemus, raaka-ainetuntemus' on yhteistä osaamista kaikille pääluokan 'BC Metalliteollisuus' aloille, joita ovat 'BC1 Metallituotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen', 'BC2 Koneiden ja laitteiden valmistukseen liittyvä osaaminen' ja 'BC3 Perusmetalliteollisuuteen liittyvä osaaminen'.

B- ja C- pääkategoriat poikkeavat muista kategorioista siten, että ne on luokiteltu muita useampaan hierarkiatasoon. B- ja C-kategorioissa hierarkiatasoja on kuusi, kun muissa on tavallisesti enintään neljä. Suuremman hierarkiatasojen määrän hallitsemiseksi luokitusjärjestelmään on rakennettu kvalifikaatioita kokoavat ja jäsentävät ensimmäisen tason alaluokat, jotka ovat samat alasta riippumatta. Induktiivisen sisällönanalyysin menetelmin rakennetun luokituksen perusteella eri ammattialoja yhdistäviksi luokiksi muodostuivat seuraavat (yhdistävän luokan nimi on lihavoituna):

0 Alan toimintojen tunteminen, kokonaisuuden hahmottaminen

Tähän luokkaan on luokiteltu työtoiminnan kokonaisuuden hallintaan liittyvät kvalifikaatiot. Mielekkään ja tehokkaan työn tekemisen kannalta työntekijän olisi hyvä ymmärtää, missä kokonaisuudessa hän työskentelee ja mikä merkitys hänen omalla työosuudellaan on. Työprosessitiedon avulla voi ymmärtää organisaation työprosesseja ja suhteuttaa ne toisiinsa.

1 Alaan liittyvä tietous

Tähän luokkaan on luokiteltu alan ammattispesifi deklaratiiivinen asiantietous ja myös pragmaattinen tietous, joka mahdollistaa alan spesifin työtoiminnan. Ammattispesifillä tiedolla tarkoitetaan alan periaatteiden, prosessien, metodien

¹⁹ Kvalifikaatioiden määrä 3.10.2008

tai tekniikoiden tuntemusta ja ymmärtämystä. Tähän luokkaan on luokiteltu myös mm. alan muodollinen hallinta eli alaan liittyvät muodolliset koulutodistuksilla osoitettavat tiedot. Lisäksi tähän luokkaan on luokiteltu alan säädösten ja standardien tuntemus ja oman alan spesifi tuotetietous.

2 Alan materiaalituntemus, raaka-ainetuntemus

Tähän luokkaan on luokiteltu alan tuotteiden tai palvelujen valmistamiseen liittyvien materiaalien ja raaka-aineiden tuntemus.

3 Alan välineiden ja -koneiden toiminnallinen tuntemus

Tähän luokkaan on luokiteltu alan tuotteiden tai palvelujen valmistamiseen liittyvien välineiden, koneiden, laitteistojen ja instrumenttien toiminnallinen tuntemus.

4 Alan perustaidot, -tekniikat

Tähän luokkaan kuuluvat alan ammatillisuudet taidot, se praktinen tekeminen, jota tarvitaan, että tuote tai palvelu valmistuu.

5 Alan erikoisosaaminen

Tähän luokkaan on luokiteltu ammatillisuudet erikoistaidot ja -tiedot. Luokittelun perusteena on se, onko luokiteltava kvalifikaatio harvinainen tai vaativaa osaamista. Jos tähän luokkaan luokiteltu kvalifikaatio myöhemmin yleistyy, se voidaan siirtää perustaitoihin. Mm. alakohtaisten tietokoneohjelmien hallinta eli eri alojen tietokoneohjelmien käyttötaidot ovat luokiteltu tähän luokkaan, samoin alakohtaiset tuotteiden tai palvelujen suunnittelu- ja kehittämisosaaminen.

'B Tuotteiden tuotanto-osaaminen' -pääkategoriaan on ryhmitelty pääluokat BA–BM, ja näihin pääluokkiin on luokiteltu yhteensä 3 153 kvalifikaatioita:

BA Luonnonvara-aloihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 499 kvalifikaatiota)

- BA0 Luonnonvara-alojen yhteinen osaaminen
- BA1 Kasvinviljelyyn liittyvä osaaminen
- BA2 Kotieläintalouteen liittyvä osaaminen
- BA3 Metsätalouteen liittyvä osaaminen
- BA4 Kalatalouteen liittyvä osaaminen
- BA5 Puutarha-alaan liittyvä osaaminen
- BA6 Kaivos- ja kaivannaistoimintaan liittyvä osaaminen
- BA7 Kivituoteteollisuuteen liittyvä osaaminen
- BA8 Luonnonvaraisiin eläimiin perustuvaan elinkeinoon liittyvä osaaminen
- BA9 Eläinlääkintäpalveluihin liittyvä osaaminen

BB Elintarviketeollisuuteen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 367 kvalifikaatiota)

- BA0 Elintarviketeollisuuden alojen yhteinen osaaminen
- BB1 Lihatuotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BB2 Kalatuotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BB3 Hedelmä, marja- ja vihannestuotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BB4 Juomatuotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BB5 Leipomotuotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BB6 Myllytuotteiden ja täkkelyksen valmistukseen liittyvä osaaminen
- BB7 Meijerituotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BB8 Makeisten valmistukseen liittyvä osaaminen

BC Metalliteollisuuteen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 465 kvalifikaatiota)

- BC0 Metalliteollisuuden alojen yhteinen osaaminen
- BC1 Metallituotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BC2 Koneiden ja laitteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BC3 Perusmetalliteollisuuteen liittyvä osaaminen

BD Prosessi- ja kemianteollisuuteen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 244 kvalifikaatiota)

- BD0 Prosessi- ja kemianteollisuuden alojen yhteinen osaaminen
- BD1 Massa- ja paperiteollisuuteen/puunjalostusteollisuus
- BD2 Muovinvalmistusteollisuus
- BD3 Kuminvalmistusteollisuuteen liittyvä osaaminen
- BD4 Lääketeollisuuteen liittyvä osaaminen

BE Puutuoteteollisuuteen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 308 kvalifikaatiota)

- BE0 Puutuoteteollisuuden alojen yhteinen osaaminen
- BE1 Sahateollisuuteen liittyvä osaaminen (sahaus, höyläys, kyllästys)
- BE2 Puulevyteollisuuden tuotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BE3 Puusepänteollisuuden tuotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BE5 Puupakkausten valmistus

BF Muovi- ja kumituoteteollisuuteen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 96 kvalifikaatiota)

- BF0 Muovi- ja kumituoteteollisuuden alojen yhteinen osaaminen
- BF1 Muovituotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BF2 Kumituotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen

BG Tekstiili-, vaatetus- ja nahkatuotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 292 kvalifikaatiota)

- BG0 Tekstiili-, vaatetus- ja nahkatuotteiden valmistukseen liittyvä yhteinen osaaminen
- BG1 Tekstiilituotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen
- BG2 Vaatetusalaan liittyvä osaaminen
- BG3 Nahkatuotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen

BH Rakentamiseen, LVI-alaan liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 257 kvalifikaatiota)

- BH0 Rakennustuotannon alojen yhteinen osaaminen
- BH1 Talonrakennukseen liittyvä osaaminen
- BH2 LVI-alaan, talotekniikkaan liittyvä osaaminen
- BH3 Maanrakennukseen ja maanmittaukseen liittyvä osaaminen
- BH4 Betoni-/elementtirakentamiseen liittyvä osaaminen

BI Graafisiin aloihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 100 kvalifikaatiota)

- BI0 Graafisten alojen yleinen osaaminen
- BI1 Painatus- ja painovalmisteiden valmistukseen liittyvä osaaminen

BJ Energian tuotantoon liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 62 kvalifikaatiota)

- BJ0 Energian tuotannon alojen yhteinen osaaminen
- BJ1 Bioenergian tuotantoon liittyvä osaaminen
- BJ2 Turve-energian tuotantoon liittyvä osaaminen

BK Muiden tavaroiden valmistukseen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 23 kvalifikaatiota)

- BK0 Erikoistavaroiden valmistukseen liittyvä osaaminen

BL Pintakäsittelyyn liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 223 kvalifikaatiota)

- BL0 Pintakäsittelyn alojen yhteinen osaaminen
- BL1 Metallituotteiden pintakäsittelyyn liittyvä osaaminen
- BL2 Puupinnan käsittelyyn liittyvä osaaminen
- BL3 Rakennusten pintakäsittelyyn liittyvä osaaminen

BM Sähkötekniikan palveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 217 kvalifikaatiota)

- BM0 Sähkötekniikan alojen yhteinen osaaminen
- BM1 Sähkövoimatekniikkaan liittyvä osaaminen
- BM2 Elektroniikkatekniikkaan liittyvä osaaminen
- BM3 Automaatiotekniikan palveluihin liittyvä osaaminen

'C Palvelujen tuotanto-osaaminen' -pääkategoriaan on ryhmitelty pääluokat CA–CR, ja näihin pääluokkiin on luokiteltu yhteensä 3 186 kvalifikaatiota:

CA Liike-elämän palveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 200 kvalifikaatiota)

- CA0 Liike-elämän palvelutuotannon yhteinen osaaminen
- CA1 Rahoitusalan palveluihin liittyvä osaaminen
- CA2 Vakuutusalan palveluihin liittyvä osaaminen
- CA3 Tilitoimistojen palveluihin liittyvä osaaminen
- CA4 Lakiasiaintoimistojen palveluihin liittyvä osaaminen
- CA5 Mainostoimistojen palveluihin liittyvä osaaminen

CB Tietotekniikan alaan liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 349 kvalifikaatiota)

- CB0 Tietotekniikan alojen yleinen osaaminen
- CB1 Tietotekniikan laitteistotekniikan palveluihin liittyvä osaaminen
- CB2 Ohjelmistotekniikan palveluihin liittyvä osaaminen
- CB3 Tietoliikenne- ja teletekniikan palveluihin liittyvä osaaminen

CC Kuljetus- ja logistiikkapalveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 215 kvalifikaatiota)

- CC0 Kuljetus- ja logistiikka-alojen yhteinen osaaminen
- CC1 Maakuljetuksen palveluihin liittyvä osaaminen
- CC2 Meriliikenteen palveluihin liittyvä osaaminen
- CC3 Ilmaliikenteen palveluihin liittyvä osaaminen
- CC4 Rautatieliikenteen palveluihin liittyvä osaaminen
- CC5 Postipalveluihin liittyvä osaaminen

CD Korjaus- ja huoltopalveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 351 kvalifikaatiota)

- CD0 Koneiden ja esineiden korjaus- ja huoltopalveluihin liittyvä yhteinen osaaminen
- CD1 Yleinen moottoriajoneuvojen huoltoon ja korjaukseen liittyvä osaaminen
- CD2 Raskaan kaluston huoltoon ja korjaukseen liittyvä osaaminen
- CD3 Autojen, kevyen kaluston huoltoon ja korjaukseen liittyvä osaaminen
- CD4 Autokorin huoltoon ja korjaukseen liittyvä osaaminen
- CD5 Kiinteistön hoito/isännöinti -palveluihin liittyvä osaaminen

CE Matkailu-, ravitsemis- ja kotitalousaloihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 266 kvalifikaatiota)

- CE0 Matkailu-, ravitsemis- ja kotitalousalojen yhteinen osaaminen
- CE1 Ravitsemispalveluihin liittyvä osaaminen
- CE2 Matkailualaan liittyvä osaaminen
- CE3 Siivous- ja puhdistuspalveluihin liittyvä osaaminen

CF Terveysalan palveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 338 kvalifikaatiota)

- CF0 Terveyspalvelujen hoitotyön perusosaaminen
- CF1 Kliinisen hoitotyön erikoisalojen osaaminen
- CF3 Fyysisiin ja psyykkisiin kuntoutuspalveluihin liittyvä osaaminen
- CF4 Hampaiden ja suun hoitoon liittyvä osaaminen

CG Sosiaalialan palveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 339 kvalifikaatiota)

- CG0 Sosiaalipalvelualojen yhteinen osaaminen
- CG1 Lasten ja nuorten kasvatukseen ja hoitoon liittyvä osaaminen
- CG2 Vanhustyön palveluihin liittyvä osaaminen
- CG3 Mielenterveyspalveluihin liittyvä osaaminen
- CG4 Vammaisten palveluihin liittyvä osaaminen
- CG5 Päihdetyön palveluihin liittyvä osaaminen

CH Kulttuurialoihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 112 kvalifikaatiota)

- CH0 Kulttuuripalvelujen alojen yhteinen osaaminen
- CH1 Kirjallisuuden aloihin liittyvä osaaminen

CI Viestintä- ja informaatiopalveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 51 kvalifikaatiota)

- CI1 Viestintäpalveluihin liittyvä yhteinen osaaminen
- CI2 Informaatio- ja kirjastopalveluihin liittyvä osaaminen

CJ Henkilökohtaisiin palveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 194 kvalifikaatiota)

- CJ0 Henkilökohtaisiin palveluihin liittyvä yhteinen osaaminen
- CJ1 Kauneudenhoitoalojen osaaminen
- CJ2 Hiusalään liittyvä osaaminen
- CJ9 Muihin henkilökohtaisiin palveluihin liittyvä osaaminen

CK Suojelualan palveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 103 kvalifikaatiota)

- CK0 Suojelualan palveluihin liittyvä yhteinen osaaminen
- CK1 Turvallisuuspalveluihin liittyvä osaaminen
- CK2 Palo- ja pelastustoimeen liittyvä osaaminen
- CK3 Poliisitoimen palveluihin liittyvä osaaminen
- CK4 Maanpuolustuspalveluihin liittyvä osaaminen

CL Laboratoriopalveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 152 kvalifikaatiota)

- CL0 Laboratoriopalvelujen yhteinen osaaminen

CM Kaupan alan palveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 166 kvalifikaatiota)

- CM0 Kaupan alojen yhteinen osaaminen
- CM1 Maahantuonnin ja viennin palveluihin liittyvä osaaminen
- CM2 Tukkukaupan palveluihin liittyvä osaaminen
- CM3 Päivittäistavarakaupan palveluihin liittyvä osaaminen
- CM4 Erikoistavarakaupan palveluihin liittyvä osaaminen
- CM5 Vuokraustoimintaan liittyvä osaaminen

CN Kunnossapitopalveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 108 kvalifikaatiota)

- CN0 Kunnossapitopalveluihin liittyvä yhteinen osaaminen
- CN1 Mekaanisiin kunnossapitopalveluihin liittyvä osaaminen
- CN2 Sähkötekniisiin kunnossapitopalveluihin liittyvä osaaminen
- CN3 Rakennustekniisiin kunnossapitopalveluihin liittyvä osaaminen

CO Julkisen hallinnon palveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 51 kvalifikaatiota)

- CO0 Julkisen hallinnon palveluihin liittyvä yhteinen osaaminen
- CO1 Työhallintoon, työvoimapalveluihin liittyvä osaaminen
- CO2 Pakolliseen sosiaalivakuutustoimintaan liittyvä osaaminen

CP Koulutukseen, kasvatukseen ja ohjaukseen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 84 kvalifikaatiota)

- CP0 Kasvatus- ja ohjausaloille yhteinen osaaminen
- CP1 Koulutus- ja opetuspalveluihin liittyvä osaaminen

CQ Järjestötoimintaan liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 18 kvalifikaatiota)

- CQ0 Järjestötoimintaan liittyvä yhteinen osaaminen

CR Hyvinvointi- ja elämyspalveluihin liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 89 kvalifikaatiota)

- CR0 Hyvinvointi- ja elämyspalveluihin liittyvä yhteinen osaaminen
- CR1 Liikuntapalveluihin liittyvä osaaminen
- CR2 Virkistys- ja vapaa-aikapalveluihin liittyvä osaaminen

6.3.3. Liiketoimintaosaaminen

Pääkategoriaan 'D Liiketoimintaosaaminen' on luokiteltu kvalifikaatioita, joita tarvitaan liiketoiminnan asijaohjauksessa ja sen resurssien suunnittelussa, organisoimisessa, koordinoimisessa sekä kontrolloimisessa. On huomattava, että nämä eivät ole pelkästään organisaation johdon osaamisalueita, vaan myös työntekijöillä on velvollisuus ja oikeus osallistua työyhteisönsä toiminnan ja talouden suunnitteluun. Näin he tuntevat työorganisaationsa paremmin ja sitoutuvat siihen helpommin. 'D Liiketoimintaosaaminen' -pääkategoriaan on ryhmitelty pääluokat DA–DI, ja näihin pääluokkiin on luokiteltu yhteensä 218 kvalifikaatiota.

DA Organisaation ja liiketoiminnan johtamistaidot

(pääluokkaan luokiteltu 29 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu manageriaalinen yleisosaaminen. Pääluokkaan on luokiteltu myös strategiaosaaminen eli organisaatioiden sellaisten tavoitteiden mukaisten strategioiden ja visioiden määrittely, joiden tehtävänä on suunnan osoittaminen strategioille ja konkreettisille toimenpiteille.

- DA0 Yrityksen, organisaation yleishallinnolliset taidot
- DA1 Työnantajan edustajana toimiminen
- DA2 Yrittäjätaidot, liiketoiminnalliset taidot
- DA3 Strategiaosaaminen
- DA4 Eri yritysmuotojen tai vastaavien johtamistaidot
- DA5 Johtajuus, johtajana toimimiseen liittyvä osaaminen

Lajitelma 2. Organisaation ja liiketoiminnan johtamistaitoihin liittyviä kvalifikaatioita. (Muut pääkategoriaan 'D Liiketoimintaosaaminen' liittyvät kvalifikaatiolajitelmat, ks. Liite 3.)

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
DA20	Kaupallinen ajattelu, business-ajattelu	134	15
DA2	Yrittäjätaidot, liiketoiminnalliset taidot	69	40
DA	Organisaation ja liiketoiminnan johtamistaidot	47	39
DA3	Strategiaosaaminen	39	17
DA52	Tavoitteiden asettaminen toiminnalle	30	2

DB Tuotannon johtaminen

(pääluokkaan luokiteltu 15 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät yrityksen tuotannon operatiiviseen johtamiseen.

- DB0 Uusien tuotanto-/palvelulinjojen käyttöönotto
- DB1 Tuotannon tehokkuudesta huolehtiminen, tuotantotehokkuuden hallinta
- DB2 Työsuunnittelutaidot, työvaiheiden organisointi, työjärjestyksen suunnittelu
- DB3 Tuotannon seurantaan liittyvä osaaminen
- DB4 Urakoitsijavelvollisuuksien hallinta

DC Henkilöstöhallintoon liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 28 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät henkilöstöön asijaohjaukseen. Ihmisten henkilöjohtamiseen ja esimiestyöhön liittyvät kvalifikaatiot ovat luokiteltu kategoriaan 'F Työyhteisöosaaminen'.

- DC0 Henkilöstön palkkauksen hallinta, rekrytointiosaaminen
- DC1 Eläkejärjestelmien tuntemus
- DC2 Työlainsäädännön osaaminen
- DC3 Henkilöstön lomautusmenetelmien hallinta
- DC4 Henkilöstön irtisanomismenetelmien hallinta
- DC5 Työterveysasioiden hallinta
- DC6 Työaikajärjestelmien tuntemus
- DC7 Henkilöstön palkkiojärjestelmien tuntemus ja hallinnointi, palkitseminen

DD Kansainväliseen toimintaympäristöön liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 14 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät yrityksen kansainväliseen toimintaan ja toiminnan suunnitteluun.

- DD0 Yrityksen kansainvälistymisstrategioihin liittyvä osaaminen
- DD1 Vientiosaaminen, vientimarkkinointi, ym.
- DD2 Liiketoimintaan liittyvä EU-tietous

DE Yritystoiminnan talousosaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 32 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, joita tarvitaan lähinnä yrityksen talouteen liittyvässä päätöksenteossa, strategisessa talouden suunnittelussa, analysoinnissa ja hallinnassa. Luokkaan 'CA3 Tilitoimistojen palveluihin liittyvä osaaminen' on luokiteltu organisaation taloudenhoitoon liittyvät operatiiviset kvalifikaatiot.

- DE0 Yrityksen talouden suunnittelu ja hallinta
- DE1 Yritysrahoituksen ja rahoitussuunnittelun hallinta
- DE2 Käyttöpääoman hallinta
- DE3 Katelaskenta, kustannuslaskenta, kannattavan tuotteen valmistus
- DE4 Investointisuunnittelu, investointilaskennan hallinta
- DE5 Riskienhallinta
- DE6 Budjetointiosaaminen, budjettien laatiminen ja seuranta
- DE7 Yrityksen sisäiseen tarkastukseen liittyvä osaaminen

DF Yrityksen myyntitoimintaan liittyvä strateginen osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 15 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät yrityksen strategisen ja hallinnollisen tason myyntitoimintaan. Pääluokkaan 'ED Myyntitaidot, myyntitekniikka, kaupantekotaito, myyntityö' on luokiteltu varsinaisen asiakaskunnan kanssa tehtävään myyntitoimintaan liittyvät kvalifikaatiot.

- DF0 Sopimusneuvottelujen hallinta
- DF1 Sopimusten laatimisen hallinta
- DF2 Sopimusrikon käsittely
- DF3 Sopimuksen laillisuuden tarkistaminen
- DF4 Myynnin hallinta liiketoimintaprosessina
- DF5 Hinnoittelu, hintatietous ml. tarjousten laskeminen
- DF6 Urakan myyntitaidot, urakkalaskelmien tekotaito, työn hinnoitteluosaaminen

DG Hankintaosaaminen, ostotoiminta, hankintaprosessin hallinta

(pääluokkaan luokiteltu 18 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät yrityksen hankintojen tekemisen, kilpailuttamiseen ja ostotoimintaan sekä hankintamarkkinoiden analysointiin, johtamiseen ja kehittämiseen.

- DG0 Ostajan kaupantekotaito, hankintojen teko
- DG1 Ostosopimusten laatimisen hallinta
- DG2 Kansainvälinen ostotoiminta, tuontiosaaminen
- DG3 Ostosuunnitelmien tekeminen
- DG4 Toimittajaverkoston rakentaminen
- DG5 Hankintalainsäädännön tuntemus

DH Logistiikkaosaaminen, tavara- ym. virtojen ohjaus

(pääluokkaan luokiteltu 36 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät yrityksen tai organisaation logistiikkaketjujen hallintaan. Logistinen osaaminen käsittää mm. kuljetusten hallinnan ja integroinnin sekä muut logistiikkapalvelut. Eri alojen spesifit logistiikkaosaamisalueet on luokiteltu kunkin B- ja C-kategorian 2. tason alaluokkaan ja spesifeihin kvalifikaatioihin, esimerkiksi 'CE102 ravitsemis- ja talousalojen logistiikkaan liittyvä osaaminen' → 'CE102a Ruoka-aineiden logistiikan hallinta, tavarankierto, first in-first out'. DH-pääluokkaan on luokiteltu lisäksi yleiseen tuotetietouteen ja sen hallintaan liittyvät kvalifikaatiot. Eri alojen spesifien tuotteiden tietous on luokiteltu kunkin B- ja C- kategorian 2. tason alaluokkaan ja spesifeihin kvalifikaatioihin, esimerkiksi 'CJ113 Kauneudenhoitoalojen tuotetuntemus, tuoteosaaminen' → 'CJ113a Kauneusalan puhdistavien tuotteiden tuntemus'.

- DH 0 Tilausten vastaanotto
- DH 1 Varastonhallinta ja varastointi, varastokirjanpidon hallinta
- DH 2 Pakkaustekniikan ja varastointiin liittyvä osaaminen
- DH 3 Tavarankirjanpidon ja huolintatoimintojen, tavarankirjanpidon hallinta
- DH 4 Materiaalivirtojen häiriötön ohjaus ja huolehtiminen
- DH 5 Tavarankirjanpidon ja keräilyyn liittyvä osaaminen
- DH 6 Varaston inventoinnin hallinta

DI Verkosto- ja toimintaympäristöosaaminen, yhteistyö sidosryhmien kanssa

(pääluokkaan luokiteltu 31 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät yritys- tai organisaatiokumppaneiden väliseen ammatilliseen yhteistoimintaan, sen luomiseen ja ylläpitämiseen. Toiminnan ajatellaan olevan tavoitteellista ja yhteisten pelisääntöjen mukaista, osaamista käytetään tietoisesti oman, kumppanin ja verkoston toiminnan kehittämiseksi. Organisaation sisäiseen yhteistyöhön ja -toimintaan liittyvät kvalifikaatiot on luokiteltu pääluokkaan 'FB Työyhteisön yhteistyötaidot' ja asiakkaiden kanssa tehtävään yhteistyöhön liittyvät kvalifikaatiot on luokiteltu pääluokkaan 'EA Yleinen asiakasyhteistyö'.

- DI0 Suhteiden luomisen ja verkostoitumisen taidot
- DI1 Yritysverkostojen kehittäminen
- DI2 Organisaatioiden/yritysten välisen osaamisen yhdistäminen
- DI3 Verkostoituminen eri yritysten ja organisaatioiden kanssa
- DI4 Julkishallinnolliseen toimintaympäristöön liittyvä osaaminen

6.3.4. Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta

Pääkategoriaan 'E Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta' on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät asiakassuhteen hoitamiseen kaikissa sen elinkaaren vaiheissa. Sen käytännön sovellusalueita ovat asiakaspalvelu, markkinointi ja myynti sekä näiden toimintojen kehittäminen asiakaslähtöisiksi. Tähän kategoriaan on luokiteltu lisäksi kansainvälisten kulttuurien tuntemus, jota tarvitaan monimuotoisessa työympäristössä toimittaessa. 'E Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta' -pääkategoriaan on ryhmitelty pääluokat EA–EE, ja näihin pääluokkiin on luokiteltu yhteensä 134 kvalifikaatiota.

EA Yleinen asiakasyhteistyö

(pääluokkaan luokiteltu 54 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät asiakkaiden kohtaamiseen ja sellaiseen henkilökohtaiseen ja yksilölliseen asiakaspalveluun, jonka tavoitteena ovat mahdollisimman pitkäkestoiset asiakassuhteet.

- EA0 Yleiset asiakaspalvelutaidot
- EA1 Asiakaslähtöisyys, tarpeiden tunnistus
- EA2 Asiakastietous, kohderyhmän tuntemus, markkinatuntemus
- EA3 Asiakkaiden ohjaus ja neuvonta
- EA4 Asiakasturvallisuuteen liittyvä osaaminen

Lajitelma 3. Yleiseen asiakastyöhön liittyviä kvalifikaatioita. (Muut pääkategoriaan 'E Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta' kvalifikaatiolajitelmat, ks. Liite 3.)

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
EA0	Yleiset asiakaspalvelutaidot	2 947	327
EA00	Palveluhenkisyys	1 363	80
EA1	Asiakaslähtöisyys, tarpeiden tunnistus	756	84
EA04	Asiakkaan henkilökohtainen palvelu, kommunikointi- ja vuorovaikutustaidot	584	71
EA16	Asiakkaan palvelutarpeen/-tason tunnistaminen	239	10

EB Markkinointiin ja mainontaan liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 28 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät toimintaan, jonka tavoitteena on myynnin edistäminen.

- EB0 Markkinointi hyvällä laadulla (työntekijä yrityksen käyntikortti)
- EB1 Markkinointiviestintätaidot
- EB2 Yrityksen kokonaisvaltainen markkinointiosaaminen, imagointi
- EB3 Uusien asiakaskontaktien hankkiminen
- EB4 Markkinoiden kehityksen tuntemus (trendit ym.)
- EB5 Mainontaosaaminen
- EB6 Markkinointisuunnittelu ja kohdentaminen
- EB7 Jälkimarkkinointitekniikat
- EB8 Verkostomarkkinoinnin hallinta

EC Kansainvälisten kulttuurien tuntemus

(pääluokkaan luokiteltu 29 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät monimuotoisessa asiakastyössä toimimiseen. Kulttuurien tuntemusta tarvitaan myös mm. asiakaslähtöisessä toiminnassa

- EC0 Kansainvälisyysmyönteisyys, ymmärrys monikulttuurisesta maailmasta
- EC1 Pohjoismaisten kulttuurien tuntemus
- EC2 Eurooppalaisten kulttuurien tuntemus
- EC3 Lähialueiden, venäläisen kulttuurin tuntemus
- EC4 Aasialaisten kulttuurien tuntemus
- EC5 Afrikkalaisten kulttuurien tuntemus
- EC6 Amerikkalaisten kulttuurien tuntemus
- EC7 Australialaisen kulttuurin tuntemus
- EC8 Oseanialaisten kulttuurien tuntemus
- EC9 Muiden kulttuurin tuntemus

ED Myyntitaidot, myyntitekniikka, kaupantekotaito, myyntityö

(pääluokkaan luokiteltu 16 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät varsinaisen asiakaskunnan kanssa tehtävään, usein kahdenkeskiseen, myyntitoimintaan.

- ED0 Kaupantekoon liittyvä myyntihenkkinen asenne
- ED1 Myyntineuvottelu- ja argumentointitekniikkataidot
- ED2 Kaupan päättämisen taito, ohjaus myyntipäätöksen tekemiseen
- ED3 Erilaisien tuote- tai palvelukokonaisuuden myyntitaidot
- ED4 Puhelinmyyntitaidot
- ED5 Verkkokauppaan liittyvä osaaminen, sähköinen kaupankäynti
- ED6 Myyntiprosessin kokonaisuuden hallinta

EE Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallintaa tukevien tietojärjestelmien (CRM) hallinta

(pääluokkaan luokiteltu 7 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät CRM-tietojärjestelmien (*Custom Relation Management*) käyttöön ja hyödyntämiseen eli markkinoinnin, myynnin ja palvelun ohjaamiseen siten, että asiakkaat olisivat tyytyväisiä. CRM:n osa-alueita ovat mm. asiakastiedon kerääminen ja asiakastyytyväisyyden analysointi.

- EE0 Asiakassuhteiden ylläpitoon liittyvä osaaminen, asiakasrajapinnan hallinta
- EE1 Asiakassuhteen säilyttämiseen liittyvä osaaminen
- EE2 Suunnitelmalliseen asiakassuhteen hallintaan liittyvä osaaminen

6.3.5. Työyhteisöosaaminen

Pääkategoriaan 'F Työyhteisöosaaminen' on luokiteltu osaamisalueita, jotka liittyvät työorganisaatiossa työskentelevien henkilöiden väliseen vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaitoihin ja oman työorganisaation tuntemukseen. Työyhteisöosaaminen lisää työyhteisön sisäistä toimivuutta. 'F Työyhteisöosaaminen' -pääkategoriaan on ryhmitelty pääluokat FA–FF, ja näihin pääluokkiin on luokiteltu yhteensä 79 kvalifikaatiota.

FA Henkilöstön johtamistaidot

(pääluokkaan luokiteltu 31 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät ihmisten henkilöjohtamiseen ja lähiesimiestyöhön, joiden ajatellaan olevan kykyä antaa työntekijöiden työlle suunta ja ohjausta sekä tukea työssä onnistumisesta. Henkilöstön johtamistaitoihin liittyy työntekijöiden työhyvinvoinnista huolehtiminen.

- FA0 Esimiestaidot
- FA1 Johtamismenetelmien hallinta
- FA2 Esimiehen viestintä- ja informointitaidot, johtamisviestintätaidot
- FA3 Kehityskeskustelujen hallinta
- FA4 Työkykyä ylläpitävä toiminta, työhyvinvoinnin huomioon ottaminen

Lajitelma 4. Henkilöstön johtamistaitoihin liittyviä kvalifikaatioita. (Muut pääkategoriaan 'F Työyhteisöosaaminen' liittyvät kvalifikaatiolajitelmat, ks. Liite 3.)

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
FA0	Esimiestaidot	444	112
FA00	Työnjohtotaidot, työnteon valvonta, ohjaaminen ja seuranta	233	62
FA	Henkilöstön johtamistaidot	156	72
FA02	Lähiesimiestehtävien hallinta	67	42
FA01	Työntekijän motivointi, innostaminen, valmentajaosaaminen	57	16

FB Työyhteisön yhteistyötaidot

(pääluokkaan luokiteltu 19 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät työorganisaatiossa työskentelevien henkilöiden tasavertaiseen ja menestykselliseen, vuorovaikutukselliseen yhdessä tekemiseen. Yhteistyötaitoihin liittyvät ryhmätyötaitot, joiden avulla kyetään tekemään työtä yhdessä ja saavuttamaan yhteiset työtavoitteet. Tiimityötaitoja tarvitaan vielä ryhmätyötä tavoitekeskeisemmässä työtoiminnassa, sillä tiimi on perustettu vain tiettyä tarkoitusta varten.

- FB0 Ryhmätyöskentelytaidot, yhteistyötaitot
- FB1 Konfliktin ratkaisun ja neuvottelemisen taidot
- FB2 Työyhteisön viestintä- ja informointitaidot, tiedonvälitystaidot
- FB3 Työyhteisön palavereihin, koulutuksiin tms. osallistuminen
- FB4 Ongelmaisen, masentuneen työtoverin kohtaamistaidot

FC Organisaation, yrityksen tuntemus ja työyhteisön kulttuuriin sopeutuminen

(pääluokkaan luokiteltu 18 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu osaamisalueita, jotka liittyvät oman työorganisaation tuntemiseen ja sen organisaatiokulttuuriosaamiseen. Sillä tarkoitetaan sopeutumista työorganisaation suhteellisen pysyviin toiminta- ja ajattelutapoihin.

- FC0 Pieneen yritykseen sopeutuminen
- FC1 Organisaation strategiaperustan tunteminen
- FC2 Organisaation toimintatapojen tunteminen
- FC3 Työyhteisön tiedotuskanavien tuntemus
- FC4 Organisaation työyksiköiden ja osastojen tuntemus

FD Yhteistyö organisaation eri osastojen/yksiköiden kanssa

(pääluokkaan luokiteltu 6 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu osaamisalueita, joita tarvitaan työskennellessä työorganisaation eri osastoilla tai yksiköissä. Tähän liittyvät työntekijän yhteistyötaidot ja valmiudet eri ammattiryhmien kanssa toimimiseen.

FD0 Yhteistyö kunnossapito-osaston kanssa

FD1 Työnkiertovalmiudet

FD2 Yhteistyö tuotanto-osaston kanssa

FD3 Yhteistyö organisaation eri ammattityöntekijöiden kanssa

FE Työnohjaukseen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 4 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu osaamisalueita, joita tarvitaan vahvistettaessa työyhteisön edellytyksiä kohdata ongelmatilanteita ja vahvistettaessa työyhteisön kykyä ratkaista työyhteisön sisäisiä ongelmia keskenään siten, että ne eivät muodosta pitkäaikaisia esteitä työnteolle.

FE0 Työnohjauksen toteuttaminen, työnohjaustaidot

FE1 Työnohjauksen hyödyntäminen omassa työssä

FE2 Tutkinnon suorittamisen ohjaukseen liittyvä työelämän edustajan osaaminen

FF Alaistaidot

(pääluokassa 1 kvalifikaatio eli pääluokan nimi)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu osaamisalueita, jotka liittyvät työntekijöiden sellaiseen toimintaan, joka vaikuttaa esimiestyön onnistumiseen. Alaistaidot ymmärretään sitoutuneeksi ja vastuulliseksi tavaksi suhtautua omaan työtehtävään, työtovereihin ja esimiehiin. Alaistaidot ilmenevät määrätietoisena asetettuihin tavoitteisiin pyrkimisenä. Alaisella tarkoitetaan tässä yhteydessä työntekijän positiota työyhteisössä neutraalina vastinsanana esimiehelle. Vastaava termi alaistaidoille on ns. organisaatiokansalaisuus (engl. *organizational citizenship behavior*), jolla tarkoitetaan käyttäytymistä, joka edistää työyhteisön toiminnan sujuvuutta ja keskinäistä kanssakäymistä. Organisaatiokansalaisuus on määritelty organisaatiota hyödyttäväksi työntekijän vapaaehtoiseksi ja oma-aloitteiseksi toiminnaksi, joka ei varsinaisesti kuulu työntekijän viralliseen työnkuvaan (Williams & Shiaw 1999).

6.3.6. Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet

Pääkategoriaan 'G Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet' on luokiteltu tekijän affektis-konatiivisia valmiuksia ja henkilökohtaisia ominaisuuksia, joita tarvitaan sekä työtehtävän suorittamiseen että yleisesti hyväksytyillä työelämän toimintatavoilla toimimiseen. Affektisilla valmiuksilla tarkoitetaan emootioita ja tunteita, jotka ovat osaltaan työtoiminnan liikkeelle panevia voimia. Tunteiden käsittelemiseen liittyviä valmiuksia tarvitaan työtoiminnan sosiaalisissa tilanteissa, kuten positiivisten tunteiden herättämisessä ja ylläpitämisessä sekä negatiivisten tunteiden, kuten pelon, stressin tai epävarmuuden kanssa selviytymisessä. Konatiivisilla valmiuksilla tarkoitetaan motivaatio- ja

tahtotekijöitä. Motivaatio synnyttää ja edistää työtoimintaan sitoutumisen, ja tahtovalmiudet ylläpitävät kiinnostavien asioiden läpiviemistä. Pääkategoriaan luokiteltuihin työntekijän henkilökohtaisiin ominaisuuksiin sisältyvät työtoiminnassa tarvittavat sekä henkiset että fyysiset kyvyt ja valmiudet. 'G Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet' -pääkategoriaan on ryhmitelty pääluokat GA–GH, ja näihin pääluokkiin on luokiteltu yhteensä 170 kvalifikaatiota.

GA Motivoituneisuus, aktiivisuus, myönteinen asenne työhön

(pääluokkaan luokiteltu 14 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu niitä työmotivaatioon ja mielenkiinnon suuntaamiseen liittyviä kvalifikaatioita, jotka orientoivat, suuntaavat ja ylläpitävät tavoitteellista työkäyttämistä. Motivaatio liittyy sekä työhön että organisaatioon sitoutumiseen, siihen miten tärkeänä ja tavoittelemisen arvoisena työntekijä pitää asetettuja työtavoitteita. Organisaatioon sitoutuminen osoittaa osallistumisen astetta omaan työorganisaatioon. Motivaatiokvalifikaatiot ilmenevät myönteisenä aktiivisena suhteena sekä omaan työhön että omaan työorganisaatioon.

GA0 Oma-aloitteisuus, itsenäinen ote työhön, omatoiminen, itseohjautuva

GA1 Sitoutuneisuus yritykseen ja omaan työhön

GA2 Sitoutuminen työelämän toimintatavoilla toimimiseen, normaali työsosiaalinen käytös

GA3 Aloitteellisuus

Lajitelma 5. Motivoituneisuuteen ja aktiivisuuteen liittyviä kvalifikaatioita.

(Muut pääkategoriaan 'G Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet' liittyvät kvalifikaatiolajitelmat, ks. Liite 3.)

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
GA0	Oma-aloitteisuus, itsenäinen ote työhön, omatoiminen, itseohjautuva	2 978	143
GA	Motivoituneisuus, aktiivisuus, myönteinen asenne työhön	1 231	72
GA1	Sitoutuneisuus yritykseen ja omaan työhön	235	23
GA3	Aloitteellisuus	215	3
GA21	Säännöllisyys, täsmällisyys, jämäptiys	75	14

GB Kehittymis-, oppimistaidot

(pääluokkaan luokiteltu 18 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät työntekijän ammatilliseen kasvuun, itsensä ja oman työn kehittämiseen. Pääluokan kvalifikaatiot liittyvät kykyyn ja haluun hankkia työhön liittyvää tietoa ja ylläpitää oman alansa tiedot ajantasaisina. Työn tekijä nähdään omaa toimintaansa kehittävänä ja ohjaavana subjektina, joka jatkuvasti kehittää omia toimintojaan selviytyäkseen jatkuvassa muutoksessa olevassa työelämässä.

GB0 Ammattitaidon ylläpitäminen ja kehittäminen, itsensä kehittämishalu

GB1 Toimialan teknisessä kehityksessä mukana pysyminen, uuden tekniikan omaksuminen

GB2 Toimialan yleisessä kehityksessä mukana pysyminen (trendit ym.)

GB3 Erikoistuminen omassa työssä

GB4 Oman työn kehittäminen

GC Sopeutumiskyky ja joustavuus

(pääluokkaan luokiteltu 28 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu mukautumiskvalifikaatioita, jotka liittyvät työntekijöiltä edellytettävään toiminnalliseen joustavuuteen. Mukautumiskvalifikaatiot ilmenevät työhön sopeutumisena, työn suorittamisen ehtoihin suostumisena ja sietokykynä työprosessin organisoinnin välttämättömyksiin, kuten työaikaan tai työtahtiin.

GC0 Muutoksen sietokyky, muutosvalmius

GC1 Joustavuus yrityksen tarpeista lähtien

GC2 Työaikajoustavuus

GC3 Fyysinen joustavuus, fyysinen jaksaminen

GC4 Työperäisen stressin, paineen sietokyky, henkinen jaksaminen

GC5 Erilaisissa olosuhteissa työskentely (pimeässä ym.)

GD Persoonalliset, myötäsnytyiset ominaisuudet

(pääluokkaan luokiteltu 60 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu melko pysyväisluonteisiksi katsottuja persoonallisuuden piirteitä, temperamenttiin perustuvia käyttäytymispiirteitä ja henkilökohtaisia ominaisuuksia, joita työntekijöiltä edellytetään. Luokittelussa on soveltavasti otettu huomioon teoria ihmisen persoonallisuuden viidestä piirteestä: ulospäin suuntautuneisuus, tunnollisuus, sovinnollisuus, neuroottisuus ja avoimuus uusille kokemuksille (*The big five -model*). Pääluokkaan on luokiteltu myös kognitiivisia kykyjä kuten ongelmanratkaisukyky, päätöksentekotaito, muistiin liittyvät kvalifikaatiot jne.

GD0 Luonteen perusominaisuudet

GD1 Ihmissuhdetaidot, sosiaaliset taidot, ihmisen kohtaamistaidot

GD2 Arviointi- ja analysointitaidot, kriittisyys

GD3 Lahjakkuus

GD4 Organisointi- ja järjestelytaidot, rationalisointi

GD5 Kognitiiviset, ymmärryksen liittyvät kyvyt

GE Monitaitoisuus, monitoiminen ammattilainen

(pääluokkaan luokiteltu 3 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu osaamisalueita, jotka liittyvät tilanteeseen, jossa työntekijän tulisi hallita suuri joukko työtehtäviä. Monitaitoisella on valmiuksia tehdä useamman tehtävälueen töitä. Pääluokkaan on luokiteltu myös moniammattisuus tai moniammatillisuus, joilla tarkoitetaan eri ammattien rinnakkaista hallintaa.

GE0 Monikoneosaaja

GE1 Moniammattitaitoinen työntekijä

GF Ihmisen fyysiset ominaisuudet

(pääluokkaan luokiteltu 25 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu työntekijän fyysisiä ominaisuuksia tai valmiuksia, joita tarvitaan erilaisissa työsuorituksissa.

GF0 Motoriset taidot, hyvä motoriikka (sorminäppäryys ym.)

GF1 Kehon hallinta (anatomiset liikeradat, koordinaatio ym.)

GF2 Terveystila (hyvä fyysinen kunto ym.)

GF3 Aistit ja niihin liittyvät ominaisuudet (hyvä näkö ym.)

GF4 Ihmisen fyysinen rakenne (fyysisesti vahva ym.)

GF5 Ulkoinen olemus, siisti, henkilön asiallinen kokonaisolemus

GG Henkiset valmiudet

(pääluokkaan luokiteltu 12 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioiksi katsottuja luonteenpiirteitä, jotka auttavat henkilöä jokapäiväisissä työtilanteissa. Henkiseksi valmiuksiksi ajatellaan työntekijän henkisiä voimavaroja selviytyä työelämän eri tilanteissa. Pääluokkaan 'GD Persoonalliset, myötäsyttyiset ominaisuudet' on luokiteltu pysyvämpiluonteisia persoonallisuuspiirteitä.

GG0 Jämäkkyys, itseluottamus (henkinen rohkeus, uskallus, ym.)

GG1 Tulevaisuuden usko, positiivinen asenne tulevaisuuteen

GG2 Palautteen käsittely, arvostelun, kritiikin sieto- ja vastaanottokyky

GG3 Epäonnistumisen sieto

GG4 Tunneäly (emotionaalinen ammattitaito)

GG5 Jämäkkyys suhteessa toisiin ihmisiin

GH Tehokkuus, tehokas työskentelytapa, oman työajan tehokas käyttö

(pääluokkaan luokiteltu 10 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät tehokkaaseen ja tulosta tuottavaan työtoimintaan. Työntekijän tehokkuus viittaa hänen saavuttamiensa tulosten ja käyttämiensä resurssien suhteeseen. Tehokas työtoiminta voi toisaalta sekä perustua että ilmetä ns. sisäisenä yrittäjyytenä, joka osaltaan johtaa mm. kustannustehokkuuteen.

GH0 Ripeä, ahkera, reipas, nopea, työteliäs

GH1 Tehokas ajankäyttötaito, ajankäytön hallinta

GH2 Kustannustehokkuus, kustannustehokas toimintatapa, taloudellisuus

GH3 Yrityksen talousasioiden perustuntemus, taloudellinen ajattelutapa

6.3.7. Tutkimus- ja kehitysosaaminen

Pääkategoriaan 'H Tutkimus- ja kehitysosaaminen' on luokiteltu toimialariippumattomia kvalifikaatioita, jotka liittyvät sekä tuotteiden ja palvelujen suunnitteluun ja kehittämiseen että myös organisaation yleisen tason, henkilöstön ja tekniikan kehittämiseen. Pääkategoriaan on luokiteltu lisäksi kvalifikaatioita, jotka liittyvät tieteellisen tutkimustoimintaan ja sen käsitteistön tuntemiseen. 'H Tutkimus- ja kehitysosaaminen' -pääkategoriaan on ryhmitelty pääluokat HA–HF, ja näihin pääluokkiin on luokiteltu yhteensä 35 kvalifikaatiota.

HA Tuotekehitys- ja suunnitteluosaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 11 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät asiakkaan tai yrityksen oman tuotteen tai palvelun ideointiin, suunnitteluun, edelleen kehittämiseen ja tuotteistamiseen. Luokkaan sisältyy tuotesuunnittelu- ja kehitysprosessien eri vaiheissa tarvittava osaaminen. Spesifejä alakohtaisia suunnittelukvalifikaatioita on luokiteltu pääkategorioihin 'B Tuotteiden tuotanto-osaaminen' ja 'C Palvelujen tuotanto-osaaminen' alan ensimmäisen tason viidenteen alaluokkaan, esimerkiksi 'BG151c Tekstiilituotteiden ulkoasun suunnittelu' tai 'BC251a Pneumatiikkasuunnittelun hallinta'.

- HA0 Tuotesuunnittelu ja ideointi, tuoteidean kehittäminen
- HA1 Tuotekehitysprosessin eri vaiheissa tarvittava osaaminen
- HA2 Tuotestrategian suunnittelutaidot
- HA3 Tuotteen muotoiluosaaminen
- HA4 Prototyypin, protomallin, kehitysversion suunnittelu
- HA5 Palvelutuotantoon liittyvä kehitys- ja tutkimusosaaminen

Lajitelma 6. Tuotekehitys- ja suunnitteluosaamiseen liittyviä kvalifikaatioita.

(Muut pääkategoriaan 'H Tutkimus- ja kehitysosaaminen' liittyvät kvalifikaatiolajitelmat, ks. Liite 3.)

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
HA03	Tuotekehitysosaaminen, tuotteen jatkojalostus	216	23
HA0	Tuotesuunnittelu ja ideointi, tuoteidean kehittäminen	89	30
HA04	Tuotesuunnittelu, palvelusuunnittelu asiakkaiden tarpeiden mukaan	73	17
HA030	Yrityksen nykyisen tuotevalikoiman, palveluvalikoiman kehittäminen	53	5
HA12	Toiminnallinen suunnittelu ja siihen liittyvä osaaminen	17	4

HB Innovatiivisuus, luovuus, ideointikyky

(pääluokkaan luokiteltu 4 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät tutkimus- ja kehitysosaamisessa tarvittaviin innovatiivisiin kvalifikaatioihin. Innovatiivisuus on ominaisuus, taito tai kapasiteetti luoda ideoita ja hyödyntää niitä. Luovuus on yksilön kognitiivinen prosessi, kun taas innovatiivisuuteen liittyy sosiaalinen prosessi ja konteksti. Vaikka luovuus voidaan ymmärtää innovaatioprosessin yhden vaiheen, ideoiden tuottamisen edellytyksenä, tässä yhteydessä innovatiivisuus ja luovuus nähdään synonyymeinä. (Ks. Stähle, ym. 2004, 12; Korpelainen 2005, 80).

- HB0 Ennakkoluulottomuus, rohkeus
- HB1 Innovointimenetelmien hallinta

HC Tekninen suunnittelu ja siihen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 3 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu toimialariippumattomia kvalifikaatioita, jotka liittyvät tuotanto- tai palvelutoiminnan tekniseen kehittämiseen ja tehostamiseen. Spesifejä alakohtaisia suunnittelukvalifikaatioita on luokiteltu pääkategoriaan 'B Tuotteiden tuotanto-osaaminen' ja 'C Palvelujen tuotanto-osaaminen' alan ensimmäisen tason viidenteen alaluokkaan, esimerkiksi 'BG151c Tekstiilituotteiden ulkoasun suunnittelu' tai 'BC251a Pneumatiikkasuunnittelun hallinta'.

- HC0 Tuotannosuunnitteluun ja ohjaukseen liittyvä osaaminen
- HC1 Tuotannon laitekehitykseen liittyvä osaaminen

HD Työorganisaatioiden kehittämiseen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 3 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät organisaatorakennetasolla tehtävään kehittämistyöhön. Organisaation henkilöstöön kohdistuva kehittäminen on luokiteltu pääluokkaan 'HE Työyhteisön ja henkilöstön kehittämiseen liittyvä osaaminen' ja tekniikkaan

kohdistuvaan kehittämistoimintaan liittyviä kvalifikaatioita on luokiteltu pääluokkaan 'HC Tekninen suunnittelu ja siihen liittyvä osaaminen'.

HD0 Organisaatioiden kehittämiseen liittyvien menetelmien hallinta

HD1 Organisaatorakenteiden ja -kulttuurin kehittäminen

HE Työyhteisön ja henkilöstön kehittämiseen liittyvä osaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 6 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät kehittämistyöhön, jonka kohteena on työorganisaation henkilöstö. Työyhteisön kehittämisen tarkoituksena on kehittää organisaatiota ihmisten työyhteisöinä. Tavoitteena ovat toimivuus, tuloksellisuus ja ihmisten työhyvinvointi. Kvalifikaatiot liittyvät henkilöstön, johdon sekä työntekijöiden akuuttien ja tulevien lisäosaamistarpeiden selvittämiseen, koulutus- ja kehittämissuunnitelmien laatimiseen sekä kehittämistoimenpiteiden organisointiin. Kouluttamiseen sekä opetus- ja ohjaustaitoihin liittyviä spesifejä kvalifikaatioita on luokiteltu luokkaan 'CP1 Koulutus- ja opetuspalveluihin liittyvä osaaminen'. Ihmisten henkilöjohtamiseen ja lähiesimiestyöhön liittyviä kvalifikaatioita on luokiteltu pääluokkaan 'FA Henkilöstön johtamistaidot'. Henkilöstöasioiden hoitoon liittyviä kvalifikaatioita on luokiteltu luokkaan 'DC Henkilöstöhallintoon liittyvä osaaminen'.

HE0 Henkilöstön osaamisen arviointitaidot

HE1 Henkilöstön osaamisen kehittäminen

HE2 Johtamisen ja esimiestyön kehittäminen

HE3 Henkilöstön työssä jaksamisen edistäminen, TYKY

HF Tutkimusosaaminen

(pääluokkaan luokiteltu 8 kvalifikaatiota)

Kvalifikaatioiden pääluokkaan on luokiteltu kvalifikaatioita, jotka liittyvät yleiseen tieteelliseen tutkimustoimintaan ja tiedonhankinnan prosessin eri vaiheisiin sekä tieteellisen käsitteistön, periaatteiden ja strategioiden ymmärtämiseen. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmään on rakenteilla pääkategoria 'I Tieteellinen osaaminen', johon on tarkoitus jatkossa luokitella tieteenaloitain spesifejä tieteellisen tason kvalifikaatioita.

HF0 Tieteellisen ongelmanratkaisun ja tutkimusprosessin vaiheiden tuntemus

HF1 Yleisimpien tieteellisten lähestymistapojen ja tutkimusmenetelmien tuntemus

HF2 Tutkimusaineiston laadullisten analyysimenetelmien tuntemus

HF3 Tutkimusaineiston määrällisten analyysimenetelmien tuntemus

HF4 Tutkimusetiikkaan liittyvä osaaminen

HF5 Tutkimuksen kriittiseen arviointiin liittyvä osaaminen

HF6 Tutkimuksen raportointiin liittyvä osaaminen

HF7 Tieteellisten tutkimustulosten hyödyntämis- ja soveltamisosaaminen

6.4. Kvalifikaatioiden luokitus- ja koodausjärjestelmän rakenne

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä rakennettiin, jotta kvalifikaatiot voitaisiin jäsentää hallittavaksi kokonaisuudeksi ja näin mahdollistettaisiin laajojen kvalifikaatioaineistojen tilastollinen analysointi. Kvalifikaatioiden käsittelyn hallittavuutta ohjaavat ja parantavat seuraavat neljä luokitusjärjestelmän päärakennetta, jotka ovat myös tutkimuksen keskeisimpiä tuloksia:

1. Luokitusjärjestelmän kahdeksan pääkategoriaa:

- A Toimialariippumattomat tuotannon yleistiedot ja taidot
- B Tuotteiden tuotanto-osaaminen
- C Palvelujen tuotanto-osaaminen
- D Liiketoimintaosaaminen
- E Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta
- F Työyhteisöosaaminen
- G Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet
- H Tutkimus- ja kehitysosaaminen

2. Tuotanto-osaamiseen liittyvien pääkategorioiden (B ja C) ensimmäisen tason yhdistävät alaluokat:

- 0 Tuotanto- tai palveluprosessin tuntemus
- 1 Alaan liittyvä tietous
- 2 Alan materiaalituntemus
- 3 Alan koneiden ja laitteiden tuntemus
- 4 Alan perustekniikat
- 5 Alan erikoisosaaminen

3. Luokitusjärjestelmän systemaattinen aakkos-numeerinen koodijärjestelmä

Luokitusjärjestelmä on rakenteeltaan hierarkkinen. Luokitusjärjestelmään sijoitettavat kvalifikaatiot saavat kukin identifioivan koodimerkin, joka perustuu kvalifikaation hierarkkiseen sijaintiin luokitusjärjestelmässä. Koodijärjestelmän muodostavat seuraavat hierarkkiset tasot koodimerkkeineen:

- Ensimmäinen taso, jonka koodiin kuuluvat yhdellä isolla kirjaimella merkityt kvalifikaatiot:
pääkategoriat: A, B, C, D, E, F, G, H.
- Toinen taso, jonka koodiin kuuluvat kahdella isolla kirjaimella merkityt kvalifikaatiot:
1. tason pääluokka: AA, AB, ..., BA, BB jne.
- Kolmas taso, johon kuuluvat kahdella isolla kirjaimella ja yhdellä numeromerkillä merkityt kvalifikaatiot:
2. tason pääluokka: AA0, ..., AA9, ..., BA0, ..., BA9 jne.

- Neljäs taso, johon kuuluvat kahdella isolla kirjaimella ja kahdella numeromerkillä merkityt kvalifikaatiot:
1. tason alaluokka: AA00,...,AA09,...,BA00,...,BA09 jne.
Pääkategorioissa B ja C (tuotteiden ja palvelujen tuotanto-osaaminen) käytetään numeromerkkejä 0–5; BA00,...,B05,...,CA00,...,CA05 jne.
- Viides taso, johon kuuluvat kahdella isolla kirjaimella ja kolmella numeromerkillä merkityt kvalifikaatiot:
2. tason alaluokka: AA000,...,AA009,...,BA000,...,BA009 jne.
- Kuudes taso, johon kuuluvat kahdella isolla kirjaimella, kolmella numeromerkillä ja pienellä kirjaimella merkityt kvalifikaatiot:
Spesifit kvalifikaatiot: AA000a,...,AA000b,...,BA000a,...,BA000b jne.

Kvalifikaatioiden systemaattinen koodijärjestelmä mahdollistaa mm.:

- erittäin suuren kvalifikaatiojoukon (maksimissaan 6 728 000 kpl, ks. luku 6.2.3.) systemaattisen ja hierarkkisen sekä yksityiskohtaisen luokittelun,
- laajojen kvalifikaatioaineistojen tilastollisen käsittelyn eri tarpeisiin suunnitelluissa tietokannoissa (esimerkiksi yksityisten yritysten käytössä tai julkisten organisaatioiden käytössä),
- erillisten tutkimusaineistojen sisältämien kvalifikaatioiden keskinäisen vertailun,
- eri abstraktiotasoisten kvalifikaatioiden kokoamisen ja ryhmittelyn koodimerkkien hierarkkisen tason mukaan,
- kvalifikaatioiden vapaan liittämisen tarpeen mukaan eri ammattinimikkeisiin tai työtehtäviin,
- kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän mukaan luokitellun kvalifikaatioluokituksen systemaattisen dynaamisen päivittämisen ja edelleen laajentamisen (usean henkilön toimesta),
- kvalifikaatioiden koodi toimii tulkkiavaimena ja helpottaa erikielisten kvalifikaatioaineistojen vertailtavuutta.

4. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän pääkategoriat ja niiden alakategoriat.

Taulukko 7. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän pääkategoriat ja niiden alakategoriat.

A Toimialariippumattomat yleistiedot ja -taidot	B Tuotteiden tuotanto-osaaminen	C Palvelujen tuottaminen	D Liiketoiminta-osaaminen	E Asiakassuhteiden hallinta	F Työyhteisö-osaaminen	G Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet	H Tutkimus- ja kehitysoosaaminen
AA Perustaidot AB Työn tekniikkaan liittyvä yleinen osaaminen AC Yleinen puhtauteen liittyvä osaaminen AD Yleinen tietotekniikkaan liittyvä osaaminen AE Laatuosaaminen AF Ympäristöosaaminen AG Projektiosaaminen AH Yleisiin toimistotehtäviin liittyvä osaaminen AI Työturvallisuusosaaminen AJ Kielitaito AK Ammattietiikan hallinta AL Esteettinen osaaminen	BA Luonnonvara-alat BB Elintarvike-teollisuus BC Metalliteollisuus BD Prosessi- ja kemianteollisuus BE Puutuoteteollisuus BF Muovi- ja kumituoteteollisuus BG Tekstiili-, vaatetus- ja nahkatuotteiden valmistus BH Rakentaminen ja LVI-ala BI Graafiset alat BJ Energian tuotanto BK Muiden tavaroiden valmistus BL Pintakäsittely BM Sähkötekniikka	CA Liike-elämän palvelut CB Tietotekniikan ala CC Kuljetus- ja logistiikkapalvelut CD Korjaus- ja huoltopalvelut CE Matkailu-, ravitsemis- ja kotitalousalat CF Terveysala CG Sosiaaliala CH Kulttuurialat CI Viestintä- ja informaatiopalvelut CJ Henkilökohtaiset palvelut CK Suojelualan palvelut CL Laboratoriopalvelut CM Kaupan ala CN Kunnossapitopalvelut CO Julkinen hallinto CP Koulutus- ja kasvatus CQ Järjestötoiminta CR Hyvinvointi- ja elämyspalvelut	DA Liiketoiminnan johtamistaidot DB Tuotannon johtaminen DC Henkilöstöhallintoon liittyvä osaaminen DD Kansainväliseen toimintaympäristöön liittyvä osaaminen DE Yritystoiminnan talousosaaminen DF Yrityksen myyntitoiminta DG Hankinta-osaaminen DH Logistiikka-osaaminen DI Verkosto- ja toimintaympäristöosaaminen	EA Yleinen asiakasyhteistyö EB Markkinointi ja mainonta EC Kansainvälisten kulttuurien tuntemus ED Myyntitaidot EE Asiakassuhteiden hallintaa tukevien tietojärjestelmien hallinta	FA Henkilöstön johtamistaidot FB Työyhteisön yhteistyötaidot FC Organisaation, tuntemus ja kulttuuriin sopeutuminen FD Yhteistyö organisaation eri yksiköiden kanssa FE Työohjaukseen liittyvä osaaminen FF Alaistaidot	GA Motivaatio GB Kehittymis- ja oppimistaidot GC Sopeutumiskyky ja joustavuus GD Persoonalliset ominaisuudet GE Monitaitoisuus GF Ihmisen fyysiset ominaisuudet GG Henkiset valmiudet GH Työtoiminnan tehokkuus	HA Tuotekehitys- ja suunnitteluosaaminen HB Innovatiivisuus ja luovuus HC Tekninen suunnittelu HD Työorganisaatioiden kehittäminen HE Työyhteisön ja henkilöstön kehittäminen HF Tutkimusosaaminen

7. POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen kohteena on työelämäosaamisen ilmiö. Tutkimuksessa rakennettiin työelämäosaamisen malli, joka jäsentää työelämäosaamisen keskeisiin osatekijöihin ja kuvaa näiden osatekijöiden suhteutumista toisiinsa. Tältä osin tämän tutkimuksen tehtävä oli selvittää aiemmin ristiriitaisesti ja sekavasti määriteltyjen kompetenssi- ja kvalifikaatiokäsitteiden merkityssisältöjen erot: kvalifikaatioissa on kyse työelämän suunnasta tulevista työn vaatimuksista ja kompetenssissa työntekijän kyvyistä ja valmiuksista vastata näihin vaatimuksiin. Tämän lisäksi tutkimus asemoi ammattitaitokäsitteen työelämäosaamisen kenttään siten, että ammattitaidossa on kyse inhimillisen pääoman aktualisoitumisesta kvalifikaatioiden edellyttämällä ja kompetenssien mahdollistamalla tavalla työsuorituksessa. Tutkimuksessa toteutetussa käsiteanalyysissä laadittiin käsitteiden eroja selventävät vertailutaulukot. Lisäksi käsitteistä laadittiin käsitekartat, jotka kuvaavat ja erittelevät käsitteiden osatekijöitä. Työelämäosaamisen mallissa työelämäosaaminen kuvataan dynaamisena prosessina, jossa oleellista on työelämäosaamiseen liittyvien eri osatekijöiden kehittyminen. Oppimisprosessien liittäminen työelämäosaamisen kokonaisuuden kuvaamiseen tuo lisäymmärrystä kyseessä olevaan ilmiöön.

Tutkimuksen empiirisen aineiston analysoinnin tuloksena rakennettiin kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä. Tämän tutkimuksen tehtävä suhteessa aiempiin kvalifikaatioita jäsentäviin tutkimuksiin on laajentaa, monipuolistaa ja systematisoida kvalifikaatioista aiemmin tehtyjä jäsentelyjä. Itse pidän tutkimuksen arvokkaimpana tuloksena kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmää ja sen antamaa mahdollisuutta erittäin suurten kvalifikaatiojoukkojen systemaattiseen haltuunottoon. Tutkimuksen yhteydessä on luokiteltu yli seitsemäntuhatta kvalifikaatiota luokitusjärjestelmän mukaisesti ja ilmeisen menestyksellisesti, sillä luokitusta on käyttänyt eri työorganisaatioissa jo usean vuoden ajan yli sadan henkilön jatkuvasti laajeneva joukko.

Ryhdyin kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän kehittelyyn jo ennen varsinaisen väitöstutkimuksen aloittamista. Tästä aiemmasta kehitystyöstä puuttui teoreettinen viitekehys, joka olisi johtanut käytännön menetelmäkehittelyn rakentamista. Väitöstutkimuksessa toteutettu käsitteellinen analyysi mahdollisti rakennetun luokitusjärjestelmän keskeisten käsitteiden, osatekijöiden ja hierarkkisen rakenteen ankkuroimisen tieteellisen tutkimuksen kenttään. Teoreettisen viitekehysten rakentaminen onkin esitetty tutkimuksen ensimmäisenä tutkimustehtävänä. Tutkimuksen ensimmäisen päätavoitteen eli työelämäosaamisen käsitteellisen jäsentämisen menetelmänä oli käsiteanalyysi.

Lähtökohdiltaan käsiteanalyysi rakensi tutkimuksen empiirisen osuuden eli kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän teoreettisen viitekehyksen, siltä osin kun sen tavoitteena oli selvittää työelämäosaamisen keskeisten käsitteiden sisältö ja käsitteiden suhteutuminen toisiinsa. Työelämän dynaamisuuden ilmentämiseksi käsiteanalyysin tuottamaan käsitteiden väliseen staattiseen asetelmaan tuotiin ammatillisen kasvun ja kehittymisen prosessit. Näin tutkimuksen tulokseksi rakentui itsenäinen kokonaisuus eli työelämäosaamisen malli, jonka avulla pyritään kuvaamaan työelämäosaamisen ilmiötä laajemminkin kuin kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän teoreettisena viitekehyksenä.

Taustateorialla ja luokitusjärjestelmällä on molemminpuoleinen yhteys toisiinsa: Yhtäältä tutkimuksen teoreettista viitekehystä on hyödynnetty luokitusjärjestelmän rakentamisessa, sillä käsiteanalyysi ja mm. sen tuloksena rakennetut käsitekartat ohjasivat kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän pää- ja alakategorioiden jäsentämistä. Toisaalta empiirinen aineisto täydentää ja syventää teoreettista viitekehystä. Tutkimuksessa tehtyjen osaamiskartoitusten yhteydessä mm. kirkastui se, että organisaatioiden työnantajien edustajat antavat informaatiota nimenomaan organisaatiolähtöisistä kvalifikaatioista; yksilöiden kokonaisvaltaista kompetenssia kun on vaikeampi eritellä ja arvioida. Sen sijaan työorganisaatioiden työntekijöiden työssä realisoituvaa ammattitaitoa voidaan arvioida ja mitata.

Osaamisenhallinnan perusprosessina on systemaattisesti selvittää, mitä osaamista organisaatiossa tarvitaan, kenellä vaadittavia osaamisalueita on, minkä tasoista työntekijöiden ammattitaito on sekä näiden tietojen perusteella tarvittaessa täydentää ja jalostaa henkilöstön kompetensseja organisaation tarpeita vastaavaksi. Lähtökohtana on siis organisaation keskeisten kvalifikaatioiden käsitteellistäminen ja määrittely. Tämän jälkeen henkilöstön ammattitaidon tasoa voidaan arvioida kvalifikaatioita vasten eli voidaan arvioida, miten työntekijän reaalinen työsuoritus vastaa kvalifikaatioiden määrittämää työsuoritusta. Osaamiskartoituksissa saatujen tulosten analysoinnin perusteella voidaan suunnitella ja toteuttaa henkilöstön lisäkoulutusta tai mahdollisesti hankkia tarvittava osaaminen esimerkiksi rekrytoinnin tai alihankinnan kautta.

Osaamisenhallinnan yhtenä lähtökohtana on siis organisaation systemaattinen ja seikkaperäinen osaamistarpeiden määrittely, johon perinteiset suppeat kvalifikaatiojäsentelyt eivät riitä. Tämän tutkimuksen tuloksena esitettävässä kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmässä on huomattavia eroja aiempaan yleisesti käytettyyn kvalifikaatiojaotteluun. Perinteisesti kvalifikaatiot on ryhmitelty pääsääntöisesti vain kolmeen pääryhmään: tuotannollisiin, normatiivisiin ja kehittäviin/innovatiivisiin kvalifikaatioihin. Eri tutkimuksissa näihin pääryhmiin on luokiteltu tavallisesti muutamia kvalifikaatioita ilman systemaattista koodijärjestelmää. Tämän tutkimuksen tuottamassa luokitusjärjestelmässä on kahdeksaan pääkategoriaa, joilla on yhteensä 76 alakategoriaa. Pääkategoriat, niiden alakategoriat ja luokitusjärjestelmän koodijärjestelmä on määritelty siten, että luokitusjärjestelmän käyttäjät voivat systemaattisesti luokitella pääluokkiin hyvinkin spesifejä kvalifikaatioita. Taulukossa 8 on vertailu perinteisestä kvalifikaatiojaottelusta ja tässä tutkimuksessa rakennetusta kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmästä. Vaikka perinteinen kvalifikaatioiden jaottelu on

yleisluontoista, taulukosta kuitenkin ilmenee, että tässä tutkimuksessa kehitetty kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä sisältää perinteisen jaottelun mukaiset kvalifikaatioryhmät, mutta tarkemmin jaoteltuina.

Taulukko 8. *Perinteisen kvalifikaatiojaottelun vertailu tämän tutkimuksen kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmään.*

Perinteinen kvalifikaatiojaottelu	Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä
<p>Tuotannolliset kvalifikaatiot</p> <ul style="list-style-type: none"> • työn tekemisen tekniset taidot 	<ul style="list-style-type: none"> • A Toimialariippumattomat yleistiedot ja -taidot • B Tuotteiden tuotanto-osaaminen • C Palvelujen tuotanto-osaaminen • D Liiketoimintaosaaminen • E Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta • GE Monitaitoisuus, monitoiminen ammatilainen
<ul style="list-style-type: none"> • kapasiteettikvalifikaatiot 	<ul style="list-style-type: none"> • GD Persoonalliset, myötäsntyiset ominaisuudet • GF Fyysiset ominaisuudet • GG Henkiset valmiudet
<p>Normatiiviset kvalifikaatiot</p> <ul style="list-style-type: none"> • mukautumiskvalifikaatiot 	<ul style="list-style-type: none"> • GC Sopeutumiskyky ja joustavuus
<ul style="list-style-type: none"> • motivaatiokvalifikaatiot 	<ul style="list-style-type: none"> • GA Motivaatio, myönteinen asenne työhön • GH Tehokkuus, tehokas työskentelytapa
<ul style="list-style-type: none"> • sosiokulttuuriset kvalifikaatiot 	<ul style="list-style-type: none"> • F Työyhteisöosaaminen
<p>Kehittävät/innovatiiviset kvalifikaatiot</p> <ul style="list-style-type: none"> • työprosessin kehittäminen • itsensä kehittäminen 	<ul style="list-style-type: none"> • H Tutkimus- ja kehitysosaaminen • GB Kehittymis-, oppimistaidot

Tutkimustehtävän ratkaisemiseksi vaadittu tutkimusprosessi on kuvattu edellisissä luvuissa. Tässä luvussa tarkastelen luokitusjärjestelmän rakentamisen ongelmakohtia ja esitän ajatuksia tutkimuksen tulosten yleistettävyydestä ja hyödynnettävyydestä. Lopuksi esitän muutaman ehdotuksen jatkotutkimusten aiheiksi.

7.1. Tutkimuksen ongelmakohtien pohdintaa

Konstruktiiivisessa tutkimuksessa tavoitteena on relevantin käytännön ongelman ratkaisu luomalla uusi konstruktio (Lukka 1998). Konstruktiiivisen tutkimuksen tulosten kriittisen arvioinnin kohteena voi olla mm. konstruktion tulos ja sen ominaisuudet: onko se parempi, tehokkaampi tai oikeampi kuin aiemmat konstruktio. Tässä tapauksessa vertailu aiempaan on vaikeaa, koska en ole

tietoinen samankaltaisesta kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmästä kuin tämän tutkimuksen tuloksena syntynyt luokitusjärjestelmä on.

Työelämäosaamisen mallin keskeisiin käsitteisiin on kirjallisuudessa kohdistunut monenlaista kritiikkiä, esimerkiksi kompetenssin määritelmien sekavuuteen tai kompetenssin ja kvalifikaation määritelmien sisällölliseen päällekkyyteen. Lisäksi eri kulttuureissa näiden käsitteiden sisällöt saatetaan ymmärtää eri tavalla tai painotukset voivat olla erilaisia: saksalaisessa työelämä tutkimuksessa kvalifikaatiokäsite on työmarkkinalähtöinen; käsitettä alettiin käyttää 1960–1970-luvuilla, kun eri maissa suunniteltiin ja toteutettiin ammatillisen koulutuksen uudistuksia. Sen sijaan anglo-amerikkalaisessa tutkimuksessa kvalifikaatiokäsitteen traditio on oppimispsykologiassa, jossa kvalifikaatio nähdään usein yksittäisenä osana työkyvykkyyttä. (Broady 1989; Hövels 1998; Vesterinen, 2001). Työelämäosaamisen mallin rakentamisen yhtenä lähtökohtana oli saada selvyys tähän sekavuuteen ja lähteitä oli kaiken aikaa arvioitava kriittisesti.

Varsinaisen tutkimustyön ongelmista yksi liittyi kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän rakentamisen koko perusasetelmaan. Lähtökohtaisesti en kuvitellutkaan olevani rakentaa sellaista käsitteellistä mallia kvalifikaatioiden kokonaisuudesta, joka vastaisi kaikkien luokitusjärjestelmän käyttäjien omaa käsitystä työelämäosaamisen maailmasta. Kvalifikaatioiden sisältämät teemat voidaan ajatella kuuluvan useisiin eri pääkategorioihin ja niiden alaluokkiin. Näissä tapauksissa olen subjektiivisesti päättänyt, mihin luokkaan olen katsonut kvalifikaation ensisijaisesti kuuluvan. Yksityiskohtaisten kvalifikaatioiden sijoittaminen luokitusjärjestelmän pää- ja alakategorioihin on ollut siis jatkuvaa valintojen tekemistä: Ovatko esimerkiksi 'Sosiaaliset taidot' asiakassuhteiden hallintaan liittyvää osaamista vai sittenkin työyhteisöosaamista? Olen päättänyt, että ko. kvalifikaatio kuuluu pääluokkaan 'Persoonalliset, myötäsyntyiset ominaisuudet'. Entä mihin sijoitan 'Valokuitukaapelin asennustaidot'? Onko kyseessä sähkötekniikan palveluihin liittyvä osaamisalue vai onko se sittenkin tietoliikenne- ja teletekniikan palveluihin liittyvää osaamista – päädyin jälkimmäiseen vaihtoehtoon. Valintojen tekemistä on tosin helpottanut tieto, että luokitusjärjestelmä on dynaaminen; luokitusta käyttävien asiantuntijoiden perustelujen jälkeen kvalifikaatioiden koodin sekä sitä kautta myös sijainnin luokituksessa voi tarpeen tullessa muuttaa.

Koska tuhansia kvalifikaatioita sisältävää luokitusta olisi kokonaisuudessaan luullakseni lähes mahdotonta joka kvalifikaation osalta kattavasti teoreettisesti perustella, tässä tutkimuksessa tarjotaan osaamisalueiden systemaattisen hallinnan ratkaisuksi luokitusjärjestelmää – eikä siis valmista luokitusta, joka sisältää yksittäiset kvalifikaatiot (ks. kuva 19). Tutkimuksessa rakennettua luokitusjärjestelmän systematiikkaa hyödyntäen jokainen käyttäjä voi rakentaa oman kvalifikaatioluokituksensa, joka vastaa hänen omaa käsitystään yksittäisten kvalifikaatioiden jäsentymisestä.

Luokitusjärjestelmän käytettävyyttä on myös syytä pohtia. Kun olen perehdyttänyt henkilöitä luokitusjärjestelmän käyttöön, kokemukseni on, että järjestelmän käytettävyyttä riippuu osaltaan myös luokitusjärjestelmän käyttäjän valmiuksista. Vaikuttaa siltä, että toinen käyttäjä osaa hahmottaa hierarkkisia

kokonaisuuksia ja sen jäsenyyksiä paremmin kuin toinen. Kun etsitään tuhansia kvalifikaatioita sisältävästä kvalifikaatioluokituksesta juuri tiettyä tarpeen mukaista kvalifikaatiota, luokitusjärjestelmän hierarkia- ja koodijärjestelmän hallinta auttaa kvalifikaatioiden etsimistä. Kvalifikaatioita etsitään usein myös hakusanojen avulla, ja silloin käyttäjän kielellisestä lahjakkuudesta on hyötyä. On hyvä jos etsijä keksii hakemalleen kvalifikaatiolle myös synonyymejä, joilla kyseinen kvalifikaatio voi olla nimetty järjestelmään.

Luokitusjärjestelmän hierarkkisen rakenteen suurimmaksi ongelmaksi koin luokitusjärjestelmän rakentumisen sellaiseksi, ettei generaalisia kvalifikaatioita sisältävien kategorioiden (A ja D–H) eri hierarkiatasoja voi vertailla keskenään niiden abstraktiotason perusteella. Tätä ongelmaa ei ollut niinkään tuotannollisia kvalifikaatioita sisältävissä kategorioissa, sillä niihin oli rakennettu yhdistäväksi ja kokoavaksi tekijäksi ensimmäisen tason alaluokat: tuotanto- tai palveluprosessin kokonaisuuden tuntemus, perustiedot ja -taidot, tuote- ja laitetuntemus sekä erikoisosaaminen. Nämä tuotannollisten kvalifikaatioiden yhdistävät alaluokat helpottavat eri alojen kvalifikaatioiden eri hierarkiatasojen vertailua. Seuraavassa kuvassa 24 pyrin tuomaan esiin sen, että generaalisten kvalifikaatioiden eri hierarkiatasoja ei voi abstraktiotasoiltaan vertailla, kun taas tuotannollisten kvalifikaatioiden kohdalla jonkinasteista vertailua voidaan tehdä.

AA Perustaidot AA0 Laskutaito AA00 Geometrian taidot ≠	BC1 Metallituotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen BC14 Metallituotteiden valmistuksen perustekniikat, -taidot BC111 Koneistuksen perustekniikat ≈
EA Asiakasyhteistyö EA0 Asiakaspalvelutaidot EA00 Palveluhenkisyys ≠	CE1 Ravitsemispalveluihin liittyvä osaaminen CE14 Ravitsemispalveluihin liittyvät perustekniikat, -taidot CE140 Ruoanvalmistuksen perustaidot ≈
GA Motivoituneisuus GA0 Oma-aloitteisuus GA00 Kysymistaidot	CG1 Vammaisten palveluihin liittyvä osaaminen CG44 Vammaisten palvelujen perustekniikat, -taidot CG440 Vammaisten hoidon perustaidot
Generaaliset kvalifikaatiot	Tuotannolliset kvalifikaatiot

Kuva 24. Eri pääkategorioiden kvalifikaatioiden hierarkiatasojen vertailtavuus.

Kuvan 24 generaaliset esimerkkikvalifikaatiot 'AA00 Geometrian taidot', 'EA00 Palveluhenkisyys' ja 'GA00 Kysymistaito' ovat hierarkkisesti saman tason kvalifikaatioita, mutta niiden spesifyden ja sisällöllisen abstraktisuuden tasoa ei voi mitenkään verrata toisiinsa. Sen sijaan tuotannolliset kvalifikaatiot kuten 'BC140 Koneistuksen perustekniikat', 'CE140 Ruoanvalmistuksen perustaidot' ja 'CG440 Vammaisten hoidon perustaidot' ovat myös hierarkiatasoltaan saman tason kvalifikaatioita ja niiden sisällölliset merkitykset ovat jossain määrin abstraktiotasoltaan vertailtavia.

Lähtökohtana luokituksessa kautta linjan toki on se, että mitä ylemmän tason hierarkkisen aseman kvalifikaatiosta on kyse, sitä abstraktimpi kvalifikaatio on sisällöltään. Weinert (2001, 52) kirjoittaa, että kompetensseja ja varsinkin yleisiä avainkompetensseja on aina määritelty hyvin eri tavoin niiden yleisyyden

(*universality*), yleisluonteisuuden (*generality*) ja abstraktisuuden (*abstraction*) tason mukaan. Usein on myös huomattu, että erittäin abstraktisti muotoillut avainkompetenssit tarvitsevat lisämääritteikseen alakompetensseja (*subcompetencies*), kuten esimerkiksi kuvassa 24 esitetyt AA-pääluokan alakategoriat AA0 ja AA00. Näin rakennetut monitasoiset mallit ovat usein kuitenkin hänen mielestään epäonnistuneet, sillä ne eivät ole olleet tieteellisesti valideja. Weinert (mt.) toteaaakin, että abstraktisuuden eri asteet tietävät perustavanlaatuisia epäsymmetriaa kompetenssien (tai tässä yhteydessä kvalifikaatioiden) tutkimuksessa. Hän kirjoittaa, että korkea ja monitasoinen abstraktisuus kompetenssimalleissa on tieteellisesti erinomaista mutta käytännöllisesti toivotonta, kun taas matalan tason abstraktisuus ja suuri laajuus tietää pragmaattisesti käyttökelpoisuutta mutta on tieteellisesti epätydyttävää.

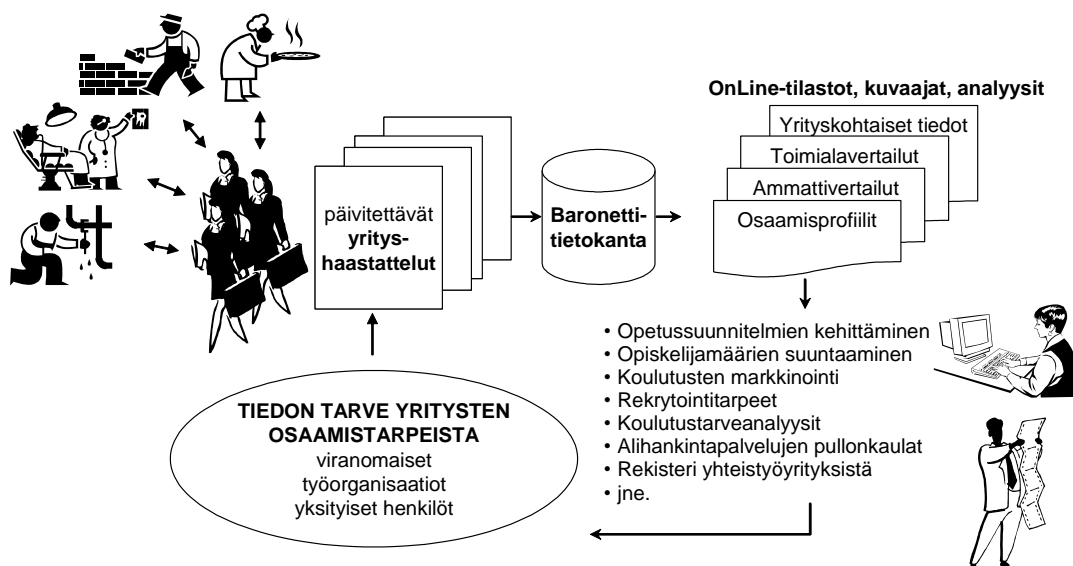
Käsillä olevan tutkimuksen tavoitteet on asetettu käytännöllisiksi: tavoitteena on ollut rakentaa laaja kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä yleishyödylliseen käyttöön niin, että sitä voisi käyttää standardoitujen luokitusten tapaan eri yhteyksissä. Luokitusjärjestelmän avulla kvalifikaatiokokonaisuuden yksittäiset kvalifikaatiot voidaan identifioivien koodien perusteella tunnistaa työelämäosaamisen kentästä, mutta varsinkaan generaalisia eri kategorioiden samoilta hierarkiatasoille luokiteltuja kvalifikaatioita ei voi vertailla keskenään niiden abstraktisuuden mukaan.

7.2. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän hyödyntäminen

Tässä tutkimuksessa on esitetty perusteltu ratkaisu siihen, miten työntekijöiltä vaadittavat, jatkuvasti uudistuvat osaamisalueet eli kvalifikaatiot voidaan järjestää hallittavaksi kokonaisuudeksi siten, että laadullista aineistoa pystytään käsittelemään yhdenmukaisella tavalla erilaisissa aineistoissa. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmää voidaan mielestäni hyödyntää monissa yhteyksissä: osaamisen jäsentämistä vaativissa tutkimuksissa, ammatillisissa koulutusorganisaatioissa koulutustarpeiden määrittelyssä, koulutusohjelmien suunnittelutyössä, työorganisaatioiden osaamiskartoituksissa ja osaamisen hallintajärjestelmissä jne. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä ja sen rakenteen mukaan tehty kvalifikaatioluokitus on ollut käytössä yritysten osaamistarpeita jäsentävässä Baronetti-järjestelmässä. Tämän luvun luokitusjärjestelmän hyödyntämismahdollisuuksien esittelyssä hyödynnän esimerkinomaisesti Baronetin tuottamia tilastoja. Taulukoissa esitetään tilastot rajaten ne joko 10 tai 15 tärkeimmäksi katsottuun kvalifikaatioon, jotka ovat tärkeimpiä siinä mielessä, että ne ovat liitetty suurimpaan joukkoon tutkimuskohteena olleiden organisaatioiden työntekijöitä. Syy rajaukseen on täydellisten, rajaamattomien kvalifikaatiolistausten pituus, esimerkiksi taulukko 12 sisältäisi kokonaisuudessaan yhteensä 738 erilaista kvalifikaatoriviä, eikä taulukon loppuosa toisi tähän tutkimukseen enempää lisäinformaatiota. Tässä luvussa

esitettyjen rajattujen taulukoiden uskotaan ilmaisevan kvalifikaatioiden luokittelun ja yhdistelyn idean.

On runsaasti esimerkkejä tutkimus- ja selvitystilanteista, joissa olisi hyötyä eri kvalifikaatioaineistojen yhteismitallisesta luokittelusta. Sekä ammatillisen perus- että täydennyskoulutuksen suunnittelun lähtökohtana ja ihmisten ammattitaidon kehittämisen kulmakivenä on osaamistarpeiden systemaattinen selvittäminen työelämän edustajilta. Jotta koulutus todella vastaisi todellisia työelämän tarpeita, saadun tiedon pitäisi olla tarvittavien opetus-, täydennyskoulutus- tai kehittämissuunnitelmien perustana. Koulutussuunnittelu on luotettavalla perustalla vasta, kun tietoa on kerätty runsaasti ja useista eri työorganisaatioista. Lisäksi osaamistarpeita koskevan tiedon pitää olla riittävän yksityiskohtaista, jotta tiedolla olisi todellista merkitystä koulutusten sisältöjen suunnittelussa. Ilman yhteistä kvalifikaatioiden luokitteluperustaa työorganisaatioista kerätyt tiedot jäävät erillisiksi, eikä niitä voi tilastollisesti yhdistellä ja vertailla keskenään. Työelämästä kerätyt osaamistarpeita koskevat tiedot olisi hyvä dokumentoida jatkuvasti ajantasaisena pidettävään tietokantaan, josta voitaisiin tehdä tarpeen mukaan rajattuja tiedonhakuja. Esimerkkinä tällaisesta tietokantaan perustuvasta järjestelmästä on tämän tutkimuksen yhteydessä käytetty Baronetti-järjestelmä²⁰ (ks. luku 1.1.), jossa voidaan yhdistellä rajattomasti eri alojen yritysten ja julkisten organisaatioiden osaamistarpeita koskevia tietoja. Näitä yhdistämällä ja analysoimalla voidaan suunnitella ja kehittää monin tavoin koulutusta. Kuvassa 25 esitetään Baronetti-järjestelmän toimintaidea prosessimaisena kuvauksena.



Kuva 25. Kuvaus Baronetti-järjestelmän tiedonkeruu- ja analysointiprosessista.

²⁰ Olen vuosien mittaan edelleen kehittänyt Baronetti-tietojärjestelmää, ja vuodesta 2010 lähtien uusittu tietojärjestelmä tunnetaan nimellä C&Q-profession. Vuonna 2010 C&Q-professionia käytetään yli kymmenessä suomalaisessa ammatillisessa oppilaitoksessa ja se on pilottikäytössä mm. Opetushallituksessa.

Baronetti voidaan ajatella tietojärjestelmän lisäksi menetelmänä, jonka keinoin työorganisaatioiden osaamistarpeita voidaan selvittää monesta eri näkökulmasta. Kuvassa 25 esitetty prosessi lähtee tarpeesta tietää, mitä osaamista yritysten tai julkisten organisaatioiden työntekijöiltä edellytetään. Eri ammattien osaamistarpeita koskeva tieto kerätään haastatteluissa, jotka päivitetään vuoden tai kahden vuoden välein. Jos tietoa kerätään koulutusorganisaation toimesta, haastatteluja tekevät tavallisesti opettajat esim. työssäoppimisen ohjauksen tai muiden yrityskontaktien yhteydessä. Haastatteluissa käytettävä puolistrukturoitu haastattelulomake (ks. liite 2.) soveltuu eri alojen osaamistarpeiden selvittämiseen. Haastattelun jälkeen tiedot tallennetaan käyttäjätunnukseen selainpohjaiseen tietokantaan siten, että mahdollisesti aiemmin yrityksestä kerätty ja tallennettu historiatieto säilyy tietokannassa. Eri vuosina kerättyjen tietojen vertailu ja analysointi mahdollistaa nykytilanteen kartoitusten lisäksi osaamistarpeiden muutostrendien tarkastelun.

Yritysten edustajien haastatteluissa esiin tuomat osaamistarpeet dokumentoidaan käyttämällä tietojärjestelmässä olevaa kvalifikaatioluokitusta. Baronetti tuottaa monenlaisia tilastollisia raportteja, joiden avulla mm. opetussuunnitelmien systemaattinen työelämälähtöinen kehittäminen on mahdollista. Tietojärjestelmän ja sen sisältämän kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän avulla voidaan suunnitella tarvittaessa hyvinkin yksityiskohtaisesti yritysten ja niiden työntekijöiden täydennys- ja lisäkoulutuksia.

Seuraavassa on muutama esimerkki Baronetti-järjestelmän tilastollisista yhteenvedoista, joita voidaan hyödyntää koulutussuunnittelussa. Koska taulukot ovat vain esimerkkejä, hakuehtoihin ei ole tehty aikarajausta – tiedot ovat yhteenvetoja vuosien 1997–2007 aikana Baronetti-tietokantaan dokumentoiduista aineistoista. Aineistossa on tietoja yhteensä 837 organisaatiosta, joissa tutkimusaikana on työskennellyt yhteensä 25 245 työntekijää. Seuraavilla esimerkkitaulukkoilla todennetaan, että luokitusjärjestelmää voidaan hyödyntää mm. suurien organisaatiojoukkojen osaamistarpeita koskevien tietojen yhdistelyssä.

Baronettiin on siis luokiteltu lukuisa määrä yksittäisiä osaamisalueita kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän mukaisesti. Baronetin sisältämästä luokituksesta voidaan koota ja liittää tarvittavat kvalifikaatiot eri ammattinimikkeisiin eri näkökulmien mukaan. Esimerkiksi taulukossa 9 esitetään lähihoitajien kymmenen tulevaisuudessa tärkeimmän kvalifikaation listaus (taulukko sisältää kokonaisuudessaan 158 erilaista kvalifikaatiota), joka on muodostunut työorganisaatioiden edustajien vastauksista heidän arvioituaan lähihoitajan työn tärkeimpiä tulevaisuuden osaamisvaatimuksia. Vastaajia oli yhteensä 51 organisaatiosta, joissa työskenteli yhteensä 540 lähihoitajaa. Vastaavankaltaisten, mutta rajaamattomien kvalifikaatiolistausten perusteella voitaisiin suunnata oppilaitoskohtaista lähihoitajan koulutusohjelman opetussuunnitelmaa entistä työelämälähtöisemmäksi.

Taulukko 9. *Lähihoitajien tärkeimmät tulevaisuuden osaamisalueet.*

sija-luku	koodi	Kvalifikaation nimi	henkilömäärä	org. määrä
1	CF142b	Dementiapotilaan hoitotaidot	160	11
2	CF040	Potilaan päivittäisiin toimintoihin liittyvä osaaminen, perushoitotoimenpiteet	118	8
3	AD0	Tieto- ja viestintätekniiikan perustaidot	104	6
4	CF116a	Dementiatietous	104	6
5	CF044d	Kuntouttava työote (motivointi, kannustus ym.)	101	5
6	CF042	Hoitotyön perustaidot, hoitotyön toiminnot	65	6
7	FB00	Tiimityöskentelytaidot	59	3
8	CF310a	Kuntoutumisen tukeminen	57	2
9	AD06	Tietotekniikka-avusteinen dokumentointi, arkistointi	53	4
10	CG210b	Geriatrinen tietous	53	2

Samaan tapaan voidaan selvittää myös tietyn ammatin tai toimialan täydennyskoulutustarpeita: esimerkiksi taulukon 10 kymmenen tärkeimmän kvalifikaation listauksessa (taulukko sisältää kokonaisuudessaan 45 erilaista kvalifikaatiota) esitetään yhteenveto 40 autoalan yrityksen edustajan ilmoittamista auton asentajien välittömistä lisäosaamistarpeista. Koulutus- tai lisäosaamistarpeet ovat koskeneet yhteensä 209 auton asentajaa.

Taulukko 10. *Auton asentajien tärkeimmät akuutit lisäosaamisalueet.*

sija-luku	koodi	Kvalifikaation nimi	henkilömäärä	org. määrä
1	AD0	Tieto- ja viestintätekniiikan perustaidot	62	10
2	AD50	Internetin hyödyntäminen omassa työssä	39	3
3	AJ0	Yleinen englannin kielen taito	36	3
4	AJ04	Tekninen terminologia, englannin kieli	34	10
5	CD350c	Autojen merkkikohtainen vianetsintäohjelmisto	33	3
6	AF21	Jätteiden uudelleen käyttö, kierrätysosaaminen	29	1
7	CD310g	Autojen, kevyen kaluston autoelektroniiikan tuntemus	19	5
8	CD250	Raskaan kaluston tietokoneohjelmien hallinta	18	3
9	AA2	Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot	15	1
10	EA0	Yleiset asiakaspalvelutaidot	15	1

Kvalifikaatioita voidaan ryhmitellä myös tiedonantajien organisaatioiden toimialan mukaan kuten taulukossa 11. Taulukossa esitetään 15 haastatteluhetkellä kaupan toimialan ammattiteissa tärkeäksi arvioitua kvalifikaatiota (kokonaisuudessaan taulukko sisältää 565 erilaista kvalifikaatiota), tärkeimmiksi siinä mielessä, että ne ovat liitetty suurimpiin henkilömääriin. Taulukko on yhteenveto 67 kaupan toimialaan kuuluvan organisaation edustajan arvioista, yrityksissä oli yhteensä 578 työntekijää.

Taulukko 11. Kaupan toimialan haastatteluhetken tärkeimmät kvalifikaatiot.

sija-luku	koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö-määrä	org. määrä
1	EA0	Yleiset asiakaspalvelutaidot	399	50
2	ED	Myyntitaidot, myyntitekniikka, kaupantekotaito, myyntityö	196	23
3	EA00	Palveluhenkisyys	160	15
4	CM030	Kassakoneiden, kassajärjestelmien tuntemus	156	14
5	CM001b	Myytavien tuotteiden esillepano, hyllytys	140	14
6	EA1	Asiakaslähtöisyys, tarpeiden tunnistus	125	12
7	GA0	Oma-aloitteisuus, itsenäinen ote työhön, omatoiminen	118	14
8	FB0	Ryhmätyöskentelytaidot, yhteistyötaidot	117	8
9	GD1	Ihmissuhdetaidot, sosiaalisuus, ihmisen kohtaamistaidot	116	10
10	CM403	Erikoistavaroiden, -tuotteiden tuotetuntemus	108	15
11	ED0	Kaupantekoon liittyvät asenteet, myyntihenkisyys	105	8
12	AD0	Tieto- ja viestintätekniikan perustaidot	103	19
13	CM313	Päivittäistavara-kaupan alan tuotetietous, tuoteosaaminen	88	7
14	DG00	Tavaratilaukset, tarviketilauksen teko ja hankinta	83	18
15	EB4	Markkinoiden kehityksen tuntemus (trendit ym.)	83	9

Kuten Bowden ja Marton (1998, 11) toteavat: "Education is about the future, not the present." Koska tulevaisuutta ei kukaan voi tietää, ammatillisen koulutuksen opetus sisältöjen suunnittelijoiden on painotettava työelämän ja työllistävien organisaatioiden ammattispesifien kvalifikaatioiden lisäksi perustavanlaatuisia yleisiä taitoja, kuten ongelmanratkaisutaitoja, kommunikointitaitoja ja yhteistyötaitoja, joita kaikkia voidaan soveltaa tulevaisuuden erilaisissa työtilanteissa. Onnistuneessa koulutussuunnittelussa tarvitaan yhä yleisempien ja toisaalta myös yhä spesifimpien osaamisalueiden merkityksen ymmärtämistä. (Bowden & Marton 1998; Evers et al. 1998.) Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmässä on yleisten kvalifikaatioiden kasvavan merkityksen vaatimukset otettu huomioon, ja se sisältää kuusi generaaliseksi katsottavaa kvalifikaatiokategoriaa. Generaaliseksi kvalifikaatioiksi voidaan katsoa ns. siirrettävät kvalifikaatiot, joita voidaan hyödyntää missä tahansa ammatissa tai työtehtävässä. Näitä on tässä luokitusjärjestelmässä A. Toimialariippumattomat tuotannon yleistiedot ja taidot, D. Liiketoimintaosaaminen, E. Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta, F. Työyhteisöosaaminen, G Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet sekä H. Tutkimus- ja kehitysosaaminen.

Taulukossa 12 on Baronetista tulostettu 15 kvalifikaation listaus vastaajien vastaushetkellä tärkeiksi arvioimista yleisistä kvalifikaatioista. Taulukossa ei ole tehty rajauksia ammatin tai toimialan mukaan, vaan tilasto koskee kaikkia tutkimusaineiston 837 organisaatiota ja niiden 25 245 työntekijää. Taulukossa 13 esitellään sama aineisto, mutta ryhmiteltynä ja yhdisteltynä pääkategorioihin kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän mahdollistamalla tavalla. Taulukko 13 sisältää siis saman aineiston kuin taulukko 12:kin, mutta erityisemmän tason kvalifikaatiot ovat ryhmitelty pääluokittain, esim. pääluokka 'GD Persoonalliset,

myötäsyttyiset ominaisuudet' sisältää kaikki tähän pääluokkaan luokitellut kvalifikaatiot ('GD00 Vastuunotto, tunnollisuus', 'GD000 Tarkkuus, huolellisuus', jne.). Taulukko 13 sisältäisi kokonaisuudessaan vain 37 erilaista kvalifikaatiota, kun rajaamattomassa taulukossa 12 on yhteensä 738 erilaista kvalifikaatiota. Pääluokkatason yhdistäminen ja ryhmittely tarjoavat tarvittaessa yleisemmän kuvan kvalifikaatioista.

Taulukko 12. *Koko tutkimusaineiston muiksi kuin tuotannollisiksi kvalifikaatioiksi luokitellut haastatteluhetken tärkeimmät kvalifikaatiot.*

sija-luku	koodi	Kvalifikaation nimi	henkilömäärä	org. määrä
1	FB0	Ryhmätyöskentelytaidot, yhteistyötaidot	14 291	116
2	GA0	Oma-aloitteisuus, itsenäinen ote työhön, omatoiminen	2 978	143
3	EA0	Yleiset asiakaspalvelutaidot	2 947	327
4	FB00	Tiimityöskentelytaidot	2 597	84
5	AE0	Työn laadunhallinta, laatuajattelu, -tietoisuus	2 319	63
6	AD0	Tieto- ja viestintätekniikan perustaidot	2 283	178
7	AA2	Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot	2 195	133
8	GD00	Vastuunotto, tunnollisuus	2 007	104
9	GE	Monitaitoisuus, monitoiminen ammattilainen	1 656	115
10	GD000	Tarkkuus, huolellisuus (siisti, järjestelmällinen)	1 654	133
11	AJ0	Yleinen englannin kielen taito	1 574	103
12	AI0	Työturvallisuusmääräysten noudattaminen	1 514	28
13	EA00	Palveluhenkisyys, palvelualttius	1 363	80
14	GA	Motivaatio, motivoituneisuus, myönteinen asenne työhön	1 231	72
15	GC1	Joustavuus yrityksen tarpeista lähtien	1 159	68

Taulukko 13. *Koko tutkimusaineiston muiksi kuin tuotannollisiksi kvalifikaatioiksi luokitellut haastatteluhetken tärkeimmät kvalifikaatiot yhdistettynä ja ryhmiteltynä pääluokkatasolle.*

sija-luku	koodi	Kvalifikaation nimi	henkilömäärä	org. määrä
1	FB	Työyhteisön yhteistyötaidot	18 511	253
2	GD	Persoonalliset, myötäsyttyiset ominaisuudet	10 831	441
3	GA	Motivaatio, aktiivisuus, myönteinen asenne työhön	4 957	218
4	AD	Tietotekniikan yleinen osaaminen	4 517	282
5	AE	Laatuosaaminen	4 511	154
6	AJ	Kielitaito	4 282	166
7	AI	Työturvallisuusosaaminen, työsuojeluun liittyvä osaaminen	3 456	119
8	AA	Perustaidot	2 746	182
9	AB	Työn tekniikkaan liittyvä yleinen osaaminen	2 381	89
10	GH	Tehokkuus, tehokas työskentelytapa, työajan tehokas käyttö	2 012	195
11	GF	Ihmisen fyysiset ominaisuudet	1 741	120
12	GE	Monitaitoisuus, monitoiminen ammattilainen	1 701	119
13	GB	Kehittymis-, oppimistaidot	1 653	134

14	ED	Myyntitaidot, myyntitekniikka, kaupantekotaito, myyntityö	1 448	242
15	DH	Logistiikkaosaaminen, tavara- ym. virtojen ohjaus	1 212	115

Taulukot 12 ja 13 sisältävät siis generaalisia kvalifikaatioita kaikista kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän kategorioista. Näitä generaalisia kvalifikaatioita voidaan tarkastella myös kategorioittain. Taulukossa 14 on kymmenen tärkeimmän kvalifikaation listaus rajattuna kategorian 'G Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet' kvalifikaatioihin. Taulukossa 15 on kymmenen tärkeimmän kvalifikaation listaus rajattuna kategorian 'E Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta' kvalifikaatioihin.

Taulukko 14. *Henkilökohtaisiksi ominaisuuksiksi ja asenteiksi luokitellut haastatteluhetken tärkeimmät kvalifikaatiot.*

sija- luku	koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
1	GA0	Oma-aloitteisuus, itsenäinen ote työhön, omatoiminen	2 978	143
2	GD00	Vastuunotto, tunnollisuus	2 007	104
3	GE	Monitaitoisuus, monitoiminen ammattilainen	1 656	115
4	GD000	Tarkkuus, huolellisuus (siisti, järjestelmällinen)	1 654	133
5	GA	Motivaatio, aktiivisuus, myönteinen asenne työhön	1 231	72
6	GC1	Joustavuus yrityksen tarpeista lähtien	1 159	68
7	GD1	Ihmissuhdetaidot, sosiaalisuus, ihmisen kohtaamistaidot	1 015	100
8	GB0	Ammattitaidon ylläpitäminen, itsensä kehittämishalu	959	71
9	GC4	Työperäisen stressin, sietokyky, henkinen jaksaminen	955	91
10	GH20	Kustannustietoisuus, taloudellinen ajattelu, tulosajattelu	840	112

Taulukko 15. *Asiakassuhteen hallintaan liittyviksi kvalifikaatioiksi luokitellut haastatteluhetken tärkeimmät kvalifikaatiot.*

sija- luku	koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
1	EA0	Yleiset asiakaspalvelutaidot	2947	327
2	EA00	Palveluhenkisyys, palvelualltius	1363	80
3	EA1	Asiakaslähtöisyys, tarpeiden tunnistus	756	84
4	ED	Myyntitaidot, myyntitekniikka, kaupantekotaito, myyntityö	641	158
5	EA04	Asiakkaan henkilökohtainen palvelu, vuorovaikutustaidot	584	71
6	EA16	Asiakkaan palvelutarpeen/-tason tunnistaminen	239	10
7	ED0	Kaupantekoon liittyvä myyntihenkinen asenne	233	27
8	EA	Yleinen asiakasyhteistyö	230	16
9	EB	Markkinointiin ja mainontaan liittyvä osaaminen	198	105
10	EA30	Asiakkaiden ohjaus ja neuvonta, opastava myyntityö	191	30

Osaamisen hallintaan, osaamistarpeiden arviointiin ja analysointiin on viime vuosina yrityksissä ja julkisissa organisaatioissa panostettu yhä enemmän.

Työorganisaatiot kokevat tarvitsevansa tietojärjestelmiä, joihin ne voisivat dokumentoida osaamisresurssinsa. Tässä työssä voitaisiin hyödyntää kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmää. Osaamisen hallinnan toteutus voitaisiin suunnitella esimerkiksi seuraavalla tavalla: Osaamisen hallinnan tulisi perustua organisaation visioon ja strategiaan. Strategiaperustalta määriteltäisiin eri työtehtävissä tarvittavat tärkeimmät nykyiset ja tulevaisuuden osaamistarpeet ja -vaatimukset, jotka koottaisiin kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmästä. Työorganisaation ammattiryhmien kvalifikaatioprofiileista rakentuisi perusta työntekijöiden henkilökohtaisen osaamisen arviointiin. Arvioinnin jälkeen esimerkiksi kehityskeskusteluissa voisivat työntekijä ja esimies yhdessä sopia työntekijän kvalifikaatioiden tavoitteet osaamisen tasoissa sekä tehdä työntekijäkohtaiset urasuunnitelmat tai suunnitella tarvittavia koulutus- ja kehittämistoimenpiteitä.

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä tarjoaisi työntekijöille helpon tavan ilmaista erityiset osaamisalueensa työorganisaation ja esimiestensä tietoon lisäämällä ne omaan kvalifikaatioprofiiliinsa. Työntekijän ei tarvitsisi itse muotoilla kvalifikaatioiden sanamuotoja, vaan ne olisivat valmiina saatavilla luokitukselta. Osaamisresurssien dokumentointi toteutettuna esimerkiksi edellä kuvatulla tavalla auttaisi esimiehiä perehtymään syvällisesti organisaation osaamiseen sekä organisaatiotasolla että työntekijäkohtaisesti. Kun tiedot olisivat työntekijäkohtaisesti tietokannassa, esimiesten olisi helppo etsiä organisaatiostaan tarpeen mukaan tarvittava osaaminen tiettyihin tehtäviin tai tavoitteellisesti muodostettaviin tehokkaisiin tiimeihin. Myös työntekijöillä olisi paremmat mahdollisuudet saada tietäväksi omat kiinnostuksen kohteensa ja sitä kautta edistää ja vaikuttaa paremmin urakehitykseensä. Korostettakoon vielä, että kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän käyttö auttaa osaamisen jäsentämisessä ja määrittelyssä. Käsitteellistäminen helpottaa eri osapuolten kommunikointia käsiteltäessä joko yksilön, työyhteisön tai organisaatiojoukon osaamista. Yhteisillä käsitteillä ja termeillä on erityinen merkitys organisaation osaamisen hallinnassa, koska kvalifikaatioita kuvaavat käsitteet ja termit ovat yhtenäisiä sekä omassa organisaatioissa että myös sen yhteistyöverkostoissa. Ihmiset voivat jakaa tehokkaasti tietoa vasta sitten, kun heillä on käytössään yhteinen kieli.

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmää on jo hyödynnetty yrityskohtaisessa osaamisen hallinnassa. Baronetti-haastatteluihin osallistuneilla yritysten edustajilla on katseluoikeus Baronettiin tallennettuihin omaa yritystään koskeviin tietoihin. Heillä on ollut mahdollisuus hyödyntää tietoja oman yrityksensä osaamisen hallinnassa. Taulukko 16 on esimerkki erään saha-alan yrityksen yhdestä ammattiryhmäkohtaisesta kvalifikaatiolistauksesta. Taulukossa on yrityksen edustajan arvio yrityksessä toimivien sahatyöntekijöiden tärkeimmistä kvalifikaatioista haastatteluhetkellä. Tämä kvalifikaatiolistaus voisi olla kyseisen sahan sahatyöntekijöiden osaamiskartoituksen perusta. Sahatyöntekijät voisivat peilata kompetenssiaan työnantajan esittämään kvalifikaatiolistaan ja arvioida esimerkiksi kehityskeskusteluissa yhdessä esimiehensä kanssa tulevaisuudessa tarvittavia osaamisen sisältöjä ja tasoja. Lisäksi työntekijät voisivat tarvittaessa

lisätä omaan osaamisprofiliinsa omalta kannaltaan erityisen merkittäviä osaamisalueita tiedoksi esimiehelleen.

Taulukko 16. *Erään saha-alan organisaation sahatyöntekijöiden haastatteluhetken tärkeimmät kvalifikaatiot.*

koodi	Kvalifikaation nimi
BE012b	Puutuoteteollisuuden tuotteiden mittatarkkuusvalvonta
BE012c	Puutuotteiden laadunvalvontaan liittyvä osaaminen
BE020f	Puulajien tunnistamistaito
BE040b	Puutuoteteollisuuteen liittyvien terien asettamistaito
BE10	Sahateollisuuteen liittyvien toimintojen tunteminen, kokonaisuuden hahmottaminen
BE100	Sahateollisuuden toimialan ja tuotantoprosessin tuntemus
BE101	Sahateollisuuden tuotantoprosessia avustavien ja yleistehävien hallinta
BE121	Sahatukin tuntemus
BE122	Sivutuotelaadun tuntemus
BE13	Sahateollisuuden laitteiden ja koneiden toiminnallinen tuntemus (käyttö, huolto)
BE141	Puunkuorinnan perustekniikat, -taidot
BE141a	Roottorikuorintatekniikka (koneellinen puunkuorintatekniikka)
BE144c	Yhdistelmäsahaustaidot
BE150	Sahateollisuuden tietokoneohjelmien hallinta
BE150c	Sahauksen suunnittelutaito, asetteiden suunnittelu
FB01	Tiimivastaavan taidot, tiimin johtamistaidot
GD45	Omien töiden organisointikyky, oikea työjärjestys, työsuunnitelman teko
AA2	Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot

Systemaattiset osaamiskartoitukset ovat osa organisaatioiden osaamisen johtamista, ja hyvin toteutettuina ne kehittävät kartoituksiin osallistuneiden osapuolten valmiuksia analysoida sekä olemassa olevaa että tarvittavaa lisäosaamista. Osaamiskartoitukset voivat auttaa työelämässä toimivia ymmärtämään itsensä ja tilanteensa työelämässä paremmin; tulemaan tietoisemmiksi itsestään ammattilaisina ja ammattiosajina. Onnistuneet kartoitukset auttavat työntekijöitä toteuttamaan sitä osaamispotentiaalia, joka heillä on. Työelämän eri osapuolten käytössä olevan yhteisen osaamista koskevan käsitteistön avulla määritelty osaamisvaranto ja yhteisesti sovitut osaamista koskevat tavoitteet voivat lisätä työntekijöiden itsearvostusta. Yhteinen olemassa olevan osaamisen ja osaamistavoitteiden määrittely voi tukea työorganisaatioiden yhteisöllisyyttä ja vähentää epävarmuutta tulevaisuutta kohtaan sekä lisätä keskinäistä luottamusta. Näin työntekijät pystyvät paremmin vaikuttamaan myös omiin työtehtäviinsä, niiden sisältöihin ja myös koko työuraansa

Yritykset kohtaavat tänä päivänä yhä enemmän ennakoimattomia haasteita, joihin on kyettävä vastaamaan nopeasti. Yrityksiltä vaaditaan dynaamista toimintalogiikkaa, mikä edellyttää, että organisaatiot tietävät, mitä asiantuntemusta niillä on ja mistä tekijät ja osaajat löytyvät. Työorganisaatiot ja -verkot edellyttävät nopean työelämän muutosten takia joustavia ja dynaamisia osaamiskartoitus- ja analyysijärjestelmiä kvalifikaatioiden muutosten

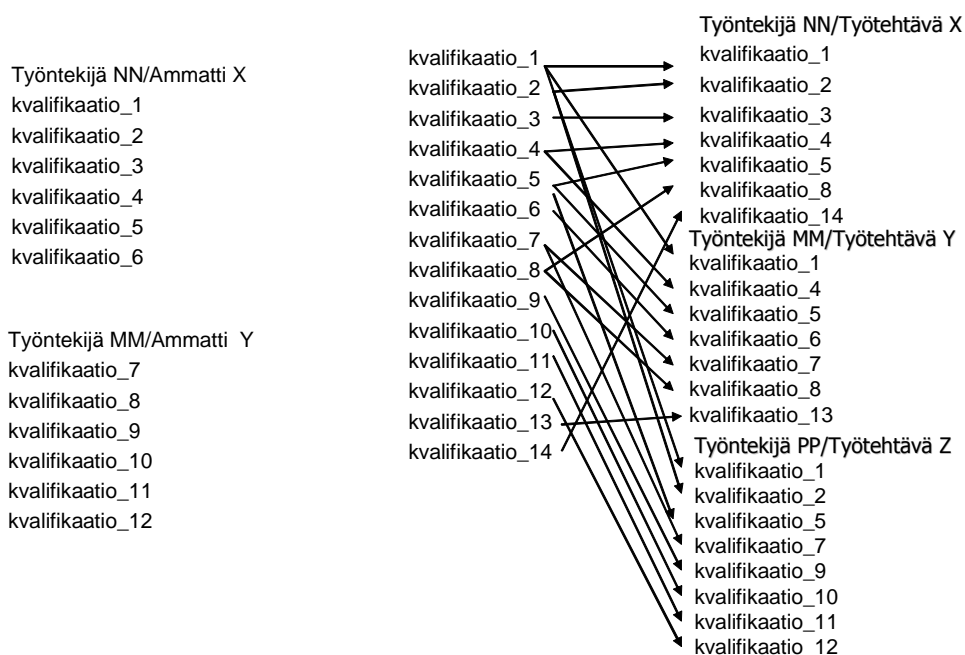
ja trendien jatkuvaa arviointia varten. Järjestelmien joustavuusvaatimusten takana ovat usein mm. nykyammattien organisaatiosidonnaisuus (ei niinkään tehtävä- tai ammattisidonnaisuus). Staattisia ammattikohtaisia osaamiskuvauksia sisältävien osaamisen hallintajärjestelmien ongelmana on se, että työtehtävävaatimukset saattavat vaihdella melkoisesti organisaatioiden kesken ja myös organisaation sisällä ne saattavat muuttua nopeasti. Voi käydä myös niin, että ammattinimikkeet muuttuvat, vaikka tehtävät eivät muutu, ja toisaalta tehtävät saattavat muuttua, vaikka nimikkeet säilyvät.

Syynä joustavien osaamisen hallintajärjestelmien tarpeisiin voi olla myös kvalifikaatioiden nopea uusiutuminen. Koska kvalifikaatiot määrittyvät työkontekstista, kvalifikaatioiden suhde työpaikkatason kehitysilmioihin liittyy yhä enemmän kansainvälisten, kansallisten ja paikallisten työmarkkinoiden muutokseen. Kvalifikaatiot kietoutuvat yhä enemmän koko yhteiskunnan taloudelliseen ja kulttuuriseen muutokseen. (Väärälä 1995, 40.) Lisäksi mm. nopea teknologinen kehitys tuo työelämään jatkuvasti uusia kvalifikaatioita, jotka pitäisi saada työorganisaatioiden osaamispäähomaan mukaan ja arvioitaviksi.

Nykyisin työorganisaatioissa työskentelevien ammattilaisten ammattikuvien täytyy olla joustavia monistakin syistä. Verkostomainen työtoiminta, asiakaslähtöinen palvelu- tai tuotantotoiminta ja yrityksen pieni koko saattavat edellyttää työntekijöiltä ammattikuvia, joissa vaaditaan työorganisaation tarpeen mukaan eri työtehtävien yhdistelyä tai vaihtelua kulloisenkin työtavoitteen tai projektin mukaan. Tällaisia joustavia tai ketteriä ammattikuvia kutsutaan tässä tutkimuksessa *hybridiammateiksi*. Hybridiammatilaiselta voidaan edellyttää perinteisesti eri ammattialoille kuuluvaksi katsottujen osaamisalueiden hallintaa – esimerkiksi siivoustaitojen lisäksi häneltä edellytetään ruoanvalmistus- ja puutarhanhoitotaitoja. Perinteisissä ammattikuvissa työtehtävät sovitaan kiinteästi ammattinimikkeittäin, jolloin siistijän ei edellytetä valmistavan ruokaa tai kokin ei vaadita siivoavan. Sen sijaan hybridiammatti voidaan purkaa eri työtehtäviin, joita voidaan yhdistellä uudestaan sen mukaan, mitä kulloinkin ollaan tekemässä. Tämä muunneltavuus lisää tehokkuutta ja toisaalta voi tuoda uutta mielenkiintoa työhön.

Kuvan 27 on tarkoitus havainnollistaa tilannetta, jossa perinteisesti ammateittain määritellyt kiinteät tehtäväkuvaukset eivät enää palvele työorganisaatioiden tarpeita, vaan organisaatioissa tarvitaan hybridiammatilaisten mahdollistamaa joustavuutta ja osaamisen muunneltavuutta. Keskeistä hybridiammateissa on se, millä tavoin yksilöt ja heidän osaamisensa kytkeytyvät toisiinsa ja miten näin pystytään muodostamaan toimivia työyhteisö- tai tiimikokonaisuuksia.

Ammateittain määritellyt tehtäväkuvaukset ⇨ Työorganisaation tarve ⇨ Hybridiammatillaiset



Kuva 26. Organisaation tarpeen mukaan määrittyvät kvalifikaatiot.

Tutkimusprosessin aikainen esimerkki kvalifikaatioluokituksen hyödyntämisestä osaamisprofiilien rakentamisessa on aikuiskouluttajien osaamisprofiilien rakentaminen kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän avulla. Ammatillisen aikuiskoulutuksen kehittämissyhtiö Aike Oy koordinoi vuosina 2008–2009 HEKE-projektia, jonka tarkoituksena oli kehittää ja systematisoida aikuiskoulutuskeskusten opettajien osaamiskartoituksia. Projektin toteutuksessa oli mukana 14 aikuiskoulutuskeskusta. Hankkeen tavoitteena oli rakentaa eri oppilaitoksiin teknisestä osaamiskartoitusjärjestelmästä riippumatta sellaiset osaamiskartoitukset, että kartoitusten tuloksia eli mm. opettajien lisäkoulutustarpeita voitaisiin keskenään vertailla. Vertailun perusteella oli tarkoitus järjestää aikuiskouluttajille oppilaitosten tarpeiden mukaan yhteistä koulutusta. Hankkeen aikana oli tavoitteena tehdä osaamiskartoitukset 14 ammattialalta: hotelli- ja ravintola-ala, kauppa ja hallinto, kiinteistöhoito, kuljetus- ja logistiikka-ala, kunnossapito, maahanmuuttajien koulutus, metalliala, ohjaava koulutus, puhdistuspalveluala, talonrakennusala, sosiaali- ja terveysala, sähköala, tieto- ja viestintätekniikka ja turvallisuusala.

Eri organisaatioissa toteutettujen osaamiskartoitusten tulosten vertailu edellytti, että kartoituksia varten piti rakentaa yhteiset osaamisprofiilit kullekin ammattialalle. Tässä työssä erityisesti opettajien ammatillisen osaamisen määrittely koettiin haastavaksi: opettajien tulee hallita oma alansa laajasti ja syvällisesti, mutta mitkä ovat ne kuhunkin ammattialaan liittyvät ydinosaamisalueet, joiden osaamisen tasoa kartoituksissa selvitetään. Jotta

osaamiskartoitukset eivät laajenisi liiaksi, eivätkä veisi liikaa opettajien työaika, projektissa päätettiin, että keskitytään määrittelemään vain aivan keskeiset osaamisalueet. Hankkeessa sovittiin tavoitteeksi, että osaamisprofiilit sisältäisivät kaikille aloille yhteiset suunnilleen kymmenen yleistä osaamisaluetta ja noin 20 pedagogista osaamisaluetta sekä lisäksi erikseen 30–40 ammattialaan liittyvää osaamisaluetta.

Opettajien yleisten ja pedagogisten kvalifikaatioiden määrittely perustui aiempiin tutkimuksiin (mm. Helakorpi 1999) ja projektiin osallistuneiden pitkän ammattikokemuksen tuomiin näkemyksiin. Työryhmän osaamisprofiiliin valitsemia osaamisalueita vastaavat kvalifikaatiot haettiin kvalifikaatioluokituksista.

Eri ammattialojen osaamisprofiilien rakentamisen lähtökohdaksi otettiin työelämälähtöisyys. Ammattialojen ydinkvalifikaatiot päätettiin selvittää hyödyntämällä Baronettiin tallennettuja satojen yritysten ilmoittamia keskeisiä osaamistarpeita. Tietokannasta rajattiin eri koulutus- tai toimialojen ammatit ja kaikki näihin ammatteihin Baronetti-haastatteluissa liitetyt kvalifikaatiot. Toimialakohtaisista kvalifikaatiolistoista rakennettiin top50-listat, jotka sisälsivät alalla tärkeimmäksi katsotut kvalifikaatiot²¹.

Hankkeeseen osallistuvien oppilaitosten eri alojen opettajat tarkastelivat työryhmissä oman alansa top50-listaa ja valitsivat siitä osaamisprofiileihin tärkeimmiksi katsomansa kvalifikaatiot – osa osaamisprofiileihin liitetyistä kvalifikaatioista ei esiintynyt top50-listoissa vaan ne lisättiin profiileihin työryhmien vahvan työkokemuksen tuoman asiantuntemuksen perusteella. Joka tapauksessa Baronetin tuottama kvalifikaatioaineisto ja kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä toimivat työelämälähtöisinä aikuiskouluttajien osaamisprofiilien rakentamisen perustana. Liitteessä 4 on esimerkki kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän avulla rakennetusta sähköalan opettajan osaamisprofiilista.

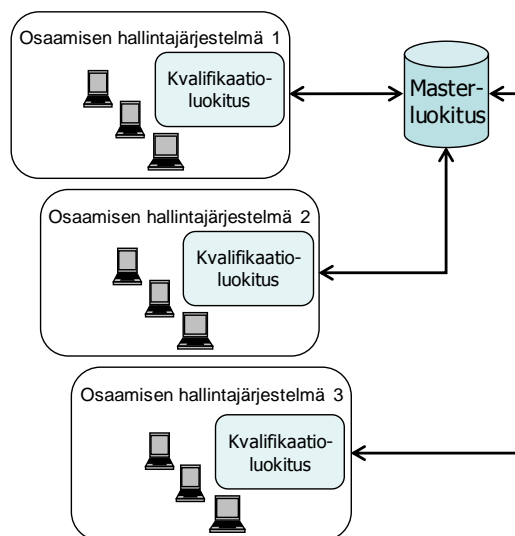
²¹ Top50 listat rakennettiin ottamalla huomioon sekä ko. kvalifikaatioita käyttäneiden työorganisaatioiden määrät että kyseiseen kvalifikaatioon liitetyt henkilömäärät.

7.3. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän jatkuva kehittäminen avoimen kehittäjäyhteisön toimesta

Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmä on rakennettu pitäen mielessä työelämän dynaamisuuden vaatimukset ja toisaalta käyttäjäverkostojen tuoma verraton vahvuus kehittämistyössä. Tutkimuksen yhteydessä on rakennettu internetpohjainen kehittäjäyhteisöjärjestelmä, jossa kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän käyttäjät jatkuvasti kehittävät, päivittävät ja laajentavat tietojärjestelmissään olevaa kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmään perustuvaa kvalifikaatioluokitusta.

Tutkimuksen aikana eri oppilaitoksissa on otettu käyttöön suunnittelemani osaamisen hallintajärjestelmiä, joiden toiminta perustuu rakentamaani kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmään. Osaamisen hallintajärjestelmien ajantasaisena pysymisen lähtökohtana on se, että käyttäjät voivat laajentaa tietokannan sisältämää kvalifikaatioluokitusta tarpeen mukaan uusien kvalifikaatioiden esiintyessä. Koska osaamisen hallintajärjestelmiä on käytössä eri organisaatioissa, on haluttu varmistaa, ettei kvalifikaatioluokituksista synny eri käyttäjien täydennysten jälkeen erilaisia versioita (tämä estäisi mm. eri oppilaitosten kvalifikaatioaineistojen vertailun). Osaamisen hallintajärjestelmien keskeinen idea on se, että yhden käyttäjän lisättyä kvalifikaatioluokitukseensa uuden kvalifikaation, se on tarkistuksen ja koodauksen jälkeen viipymättä kaikkien eri järjestelmien käyttäjien hyödynnettävissä.

Käyttäjäverkostoa hyödyntävä kvalifikaatioluokituksen laajentamis- ja päivittämissä järjestelmä perustuu internetin kautta toimiviin käyttöliittymiin. Eri organisaatioiden osaamisen hallintajärjestelmät on integroitu ns. master-kvalifikaatioluokitukseen. Järjestelmä toimii siten, että yhden toimijan lisätessä luokitukseensa kvalifikaation tieto lisäyksestä tulee internetin välityksellä master-luokituksen ylläpitäjälle. Lisätyn kvalifikaation määriteosa (eli kvalifikaation nimi) tarkistetaan ja hyväksytään sellaisenaan tai nimeä voidaan muokata. Lisätty kvalifikaatio voidaan myös hylätä, jos katsotaan, että kyseessä ei ole varsinainen kvalifikaatio vaan esimerkiksi tehtäväkuvaus tms. Lopuksi hyväksytyksi lisätylle kvalifikaatiolle annetaan kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän mukainen koodi. Osaamisalueen lisännyt toimija saa tiedon masterin toimenpiteestä. Hyväksymisen jälkeen lisätty kvalifikaatio synkronoidaan kaikkiin luokitusta käyttäviin osaamisen hallintajärjestelmiin. Järjestelmä on kumulatiivisuutensa lisäksi myös itseään korjaava: käyttäjäverkoston jäsen voi ehdottaa järjestelmässä oleville kvalifikaatioille täsmällisempiä nimiä ja jos ne ovat perusteltuja, paremmat nimet otetaan välittömästi käyttöön. Kuva 27 esittää tätä master-kvalifikaatioluokitukseen perustuvaa internet-pohjaista järjestelmää, joka on ollut eri oppilaitosorganisaatioiden käytössä vuoden 2008 syksystä lähtien hyvin tuloksin.



Kuva 27. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmään ja avoimeen kehittäjäyhteisöön perustuva kvalifikaatioluokitusten dynaaminen laajentaminen ja päivittäminen.

Chesbroughin lanseerattua avoimen innovaation paradigman v. 2003 avoimen innovaation käsitettä on viime vuosina määritelty monin tavoin. Chesbroughin mukaan avoimen innovaation paradigmissa yrityksen innovaatioprosessi avautuu yhteistyöhön erilaisten tiedon tuottajien kanssa. Yritys hyödyntää innovaatioprosessissa yhtä hyvin ulkoista tietoa kuin sen hallussa olevaa tietoa (Chesbrough 2003). Toisaalta von Hippel (2005) korostaa avoimen innovoinnin yhteisöllisyyttä, jolloin innovaatio annetaan yhteisön paranneltavaksi. Kun virtuaaliyhteisö kehittää sen jäsenille tärkeitä asioita, se hyödyttää yhteisön jokaista yksittäistä jäsentä. (von Hippel 2005). Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmää ja sen avointa kehittäjäyhteisöä kuvaa Hautamäen (2006) ajattelu, joka korostaa avoimen innovaation paradigman painottavan tiedon luonnetta julkisena hyödykkeenä, yhteishyvä. Hänen mukaansa merkittävä osa tulevaisuuden innovaatiotoimintaa tapahtunee verkostoissa, joissa yritykset ovat vain yksi osapuoli. Innovaatiotoiminta on yhteistyötä, jonka tuloksia ollaan valmiita jakamaan.

Stähle ja Wilenius (2006, 117–132) ovat pohtineet yritysten dynaamista toimintalogiikkaa ja sen hyötynäkökohtia. Siinä ja edellä kuvatussa kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän dynaamisessa kehittämismahdollisuudessa on samankaltaisuuksia. Stähle ja Wilenius perustavat dynaamisuuden toimintalogiikan verkostoihin, hajautuneeseen älykkyyteen ja itseorganisoitumiseen. Näin myös luokitusjärjestelmään perustuvien kvalifikaatioluokituksen yhteisöllinen laajentaminen perustuu käyttäjäverkoston laaja-alaiseen asiantuntemukseen ja sen toimesta tapahtuvaan dynaamiseen uudistamiseen. Verkosto on mahdollisuuksien avaruus ja sitä tehokkaampi, mitä enemmän siinä on ihmisten kautta kytköksiä informaatioon. Mitä enemmän informaatio virtaa ja kvalifikaatioita lisätään (hallitusti) järjestelmään, sitä

nopeammin luokitus uudistuu, syvenee ja laajenee. Lukuisten henkilöiden hajautunut älykkyys voi olla luokituksen rakentamisessa ja uudistamisessa ylivertaista osaamista silloin, kun se on toisiaan täydentävien asiantuntijoiden yhteisöllistä toimintaa. Verkostomainen kehittämistyö mahdollistaa suuren tietokapasiteetin hyödyntämisen luokituksen uudistamisessa ja laajentamisessa eri aloille.

Itseorganisoitumiseen liittyy entropia eli systeemin yli tarpeensa tuottama informaatio. Luokitukseen voidaan lisätä sellaisia kvalifikaatioita, joita ei vielä monikaan käytä, mutta jotka ovat varantona tulevaa varten. Toisaalta käyttäjäverkosto voi löytää systeemin kautta uusia yhteisiä intressejä, joten järjestelmä toimii mahdollisuutena omaehtoiseen organisoitumiseen uudella tavalla. Edellä kuvatun kaltaisen dynaamisen toimintalogiikan hyödyksi voi katsoa ainakin nopean uudistumiskyvyn, innovatiivisuuden ja proaktiivisuuden. Verkostomaisella toiminnalla voidaan saavuttaa sekä itselle että koko yhteisölle merkityksellisiä tavoitteita.

7.4. Suuntaviittoa tulevaisuuteen

Tutkimusprosessin aikana on ilmennyt, että kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmälle on työelämässä selvä tilaus. Osaamisen käsitteellistämistä ja luokittelua tarvitaan, jotta työyhteisöjen abstraktia osaamisresurssia voitaisiin konkretisoida. Tutkimuksen loppuvaiheessa erityisesti kehittäjäorganisaatiot kuten ammatilliset oppilaitokset ovat ottaneet ajatuksen kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmästä innolla vastaan. Oppilaitokset toimivat työorganisaatioiden kanssa erittäin läheisessä yhteistyössä, mutta ongelmana on usein yhteisten käsitteiden puuttuminen osaamisesta ja osaamistarpeista keskusteltaessa: oppilaitokset käyttävät opetushallinnon ja yritykset työelämän käsitteitä. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän tarjoamien yhteisten termien avulla ammatillisen perus- ja lisäkoulutuksen suunnittelu tehostuu ja koulutussisällöt vastaavat jatkossa työelämän tarpeita entistä täsmällisemmin.

Tutkimuksen päämääränä oli selvittää, mitä työelämäosaaminen on ja jäsentää tämä ilmiö keskeisiin osatekijöihinsä sekä esittää, miten työelämäosaamisen osatekijät suhteutuvat toisiinsa. Työelämäosaamisen keskeisiksi käsitteiksi jäsenyivät kvalifikaatio, kompetenssi ja ammattitaito. Tämä teoreettinen perusasetelma on johtanut kohdallani osaamisenhallintaan tarkoitettun työmenetelmän ja tietojärjestelmän rakentamisen. Tässä tutkimuksessa on kuvattu aiemmin rakennettua Baronetti-järjestelmää, joka selvittää työelämän osaamistarpeita eli kvalifikaatioita. Tutkimusprosessin innoittamana olen luonut Baronetin lisäksi C&Q-menetelmän ja -tietojärjestelmän, joka selvittää ja mittaa kvalifikaatioiden lisäksi työorganisaatioiden henkilöstön ammattitaitoa. Järjestelmä integroi organisaation strategian mukaiset kvalifikaatiot sekä työyhteisön kompetenssi- ja ammattitaitovarannon. Vertailemalla toisaalta organisaation strategiaa kvalifikaatioita ja toisaalta työntekijöiden ammattitaitoa voidaan selvittää

organisaation lisäosaamistarpeet. Kun tässä yhteydessä työntekijät ovat mukana suunnittelemassa ja asettamassa omia osaamistavoitteitaan, he pääsevät itse parhaalla tavalla suuntaamaan omaa työuraansa ja tulevaisuuttaan – tulevaisuutta ei kukaan voi tietää, mutta siihen voi kyllä vaikuttaa. Elämme aikaa, jolloin tulevaisuutta tehdään, ja nyt on aika toimia.

Tämän tutkimuksen pohjalta herää seuraavat kysymykset jatkotutkimusten pohjaksi:

- Voiko kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmää laajentaa koskemaan akateemisen tai korkeamman tason kvalifikaatioita? Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmään on rakenteilla pääkategoria 'I Tieteellinen osaaminen', johon on tarkoitus jatkossa luokitella tieteenaloittain spesifejä akateemisen tason kvalifikaatioita. Lukuun ottamatta pääkategoriaa 'H Tutkimus- ja kehitysosaaminen', tämän tutkimuksen yhteydessä valmistunut luokitusjärjestelmä ei sisällä näitä akateemisia professionaalisten työtehtävien kvalifikaatioita.
- Miten koulutussuunnittelun työelämälähtöisyyttä voisi systemaattisesti lisätä hyödyntämällä tässä tutkimuksessa rakennettua työelämäosaamisen mallia?

LÄHTEET

- Ahonen, G. 1999. Henkilöstötilinpäätös – myös yliopistojen kestävä tuloskehityksen työväline. Helsinki: Universitas.
- Alasuutari, P. 1994. Laadullinen tutkimus. 2. painos. Tampere: Vastapaino.
- Anderson, A. & Marshall, V. 1994. Core versus occupation-specific skills. Horsham: The Host Consultancy, Labour Market Intelligence Unit.
- Anttila, J. & Ylöstalo P. 2006. Proaktiivinen toimintatapa julkisella ja yksityisellä sektorilla. Teoksessa A-M. Lehto, H. Sutela & A. Miettinen (toim.) Kaikilla mausteilla. Artikkeleita työolotutkimuksesta. Tilastokeskuksen tutkimuksia 244. Helsinki: Tilastokeskus. 95–119.
- Anttila, P. 1999. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Viitattu 12.11.2004. <http://www.metodix.com/metodi/pirkko/sisallonanalyysi.htm>
- APDOT Report. 1993. The new DOT. A Database of Occupational Titles for the Twenty-First Century. Employment and Training Administration. Viitattu 4.4.2008. http://www.onetcenter.org/dl_files/omb2005/AppendixB.pdf
- Appignanesi, R. & Garrat, C. 1995. Postmodernism for beginners. Cambridge: Icon Books.
- Argyris, C. 1992. On Organizational Learning. Cambridge, Mass: Blackwell.
- Argyris, C. & Schön, D. 1978. Organisational learning: A theory of action perspective. Reading: Addison Wesley.
- Arnkil, R. 1986. Ammatinvalintapsykologin työn kehittämistutkimus. Työvoimapolitiittisia tutkimuksia 68. Työministeriön suunnitteluosasto.
- Atwell, G. 1997. Towards a community of practice-VET professionals networking. Paper presented at the International Workshop. Towards a Vocational Education and Training Profession, held at the ITB. University of Bremen. 29.–22.1997
- Bandura, A. 1986. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Barnes, E. 1995. The Use of Competence in an Articled Teacher Scheme. Teoksessa P. Hodkinson & M. Issitt. The Challenge of Competence: Professionalism Through Vocational Education and Training. New York: Cassell. 109–120.
- Barnett, B. G. 1989. Reflection: the cornerstone of learning from experience. Paper presented at the University Council for Educational Administrators Annual Conference, Scotsdale, Ariz.

- Bauman, Z. 1996. Postmodernin lumo. P. Ahponen & T. Cantell (toim.). Suom. J. Vainonen. Tampere: Vastapaino.
- Beairsto, J. A. 1996. Professional growth and development: What is it and how do we know if it's working? Teoksessa P. Ruohotie & P. P. Grimmett (Eds.) Professional growth and development: Direction, delivery and dilemmas. Vancouver: Career Education Center. 91–111.
- Beck, U. 1992. Risk Society. Towards a New Modernity. London: Sage.
- Beck, U., Giddens, A. & Lash, S. 1995. Nykyajan jäljillä. Tampere: Vastapaino.
- Blom, R., Melin, H. & Pyöriä, P. 2001. Tietotyö ja työelämän muutos. Palkkatyön arki tietoyhteiskunnassa. Helsinki: Gaudeamus Kirja.
- Bogdan, R. & Biklen, S. 1982. Qualitative research for education: an Introduction to Theory and Methods. Boston: Allyn and Bacon.
- Boreham, N., Samurcay, R. & Fischer, M. (Eds.) 2002. Work process knowledge. London: Routledge Studies in Human Resource Development.
- Bowden, J. & Marton, F. 1998. The University of Learning. Beyond Quality and Competence in Higher Education. London: Kogan Page.
- Broadly, D. 1986. Piilo-opetussuunnitelma: mihin koulussa opitaan? Tampere: Vastapaino.
- Bunk, G. 1994. Competentieontwikkeling in de Duitse beroepsopleidingen. Development of competence in German vocational education and training. Beroepsopleiding 1. 8–15.
- Callieri, C. 2001. The Knowledge Economy: A Business Perspective. Teoksessa Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (Eds.). Defining and Selecting Key Competencies. Göttingen: Hogrefe & Huber. 228–231.
- Canto-Sperber, M. & Dupuy, J.-P. 2001. Competencies for Good Life and the Good Society. Teoksessa D. S. Rychen & L. H. Salganik (Eds.) Defining and Selecting Key Competencies. Göttingen: Göttingen, Hogrefe & Huber Publishers. 67–92.
- Carroll, J. B. 1993. Human cognitive abilities. A survey of factoranalytic studies. Cambridge: Cambridge University Press.
- Castells, M. 1996. The Information Age: Economy, Society and Culture. Volume I: The Rise of the Network Society. Oxford: Blackwell.
- Castells, M. 1997. The Information Age: Economy, Society and Culture. Volume II: The Power of Identity. Oxford: Blackwell.
- Castells, M. 1998. The Information Age: Economy, Society and Culture. Volume III: End of Millenium. Oxford: Blackwell.

- Castells, M. 2006. The network Society: From knowledge to Policy. In M. Castells & G. Cardoso (Eds.) *The Network Society. From Knowledge To Policy*. Washington, DC: Center for Transatlantic Relations. 3–21.
- Cattell, R. B. 1943. The measurement of adult intelligence. *Psychological Bulletin* 40, 153–193.
- Chesbrough, H. 2003. *Open Innovation. New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business Press.
- Choo, C. W. 1998. *The knowing organization. How organizations use information to construct meaning create knowledge and make decisions*. New York: Oxford University Press.
- CINTERFOR The Inter-American Research and Documentation Centre on Vocational Training (CINTERFOR). International Labour Organization (ILO). Viitattu 10.4.2006. <http://www.ilo.org/public/english/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/index.htm#>
- Cohen, D. 1979. J. B. Watson. *The Founder of Behaviorism*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Colman, A. M. 2001. *Dictionary of Psychology*. Oxford: University Press.
- Corno, L. 2000. Conceptions of volition: studies of practice. *International Journal of Educational Research*, 33(7): 659–663.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (Eds.) 1994. *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage.
- Dewey, J. 1938. *Experience and Education*. New York: Collier Books.
- Digman, J. M. 1990. Personality structure: Emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*, 41. 417–440.
- DOT. Dictionary Of Occupational Titles. Korjattu 4. painos. Yhdysvaltojen työministeriö. Viitattu 29.9.2008. <http://www.occupationalinfo.org>
- Drejer, A. 2001. How can we define and understand competencies and their development? *Technovation*, 21 (3): 135-146.
- Drucker, P. 1969. *The Age of Discontinuity; Guidelines to Our changing Society*. New York: Harper and Row.
- Drucker, P. F. 1993. *Post-Capitalist Society*. New York: HarperBusiness.
- Drucker, P. F. 2000. Johtamisen haasteet. Suom. M. Tillman. Alkup. 1999. *Management Challenges for the 21st Century*. Juva: WSOY.

- Dunderfelt, T. & Mäkisalo, M. 1999. Apokalypsis. Maailmanlopun pelot ja uuden maailman unelmat. Vantaa: Dialogia Oy.
- Ellström, P-E. 1994. Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet. Stockholm: Publica.
- Ellström, P-E. 1998. The many meanings of occupational competence and qualification. Teoksessa W. J. Nijhof & J. N. Streumer (Eds.) Key Qualifications in Work and Education. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 39–50.
- Engeström, J. & Ilmarinen, V. 2002. Innovaatiot tietämyksen kantajina: Knowledge management Satama Interaktivessa. Teoksessa J. Virkkunen (toim.). Osaamisen johtaminen muutoksessa. Ideoita ja kokemuksia toisen sukupolven knowledge managementin kehittämisestä. Työelämän kehittämisohjelman raportti 20. Helsinki: Työministeriö. 137–165.
- Engeström, Y. 1995. Kehittävä työntutkimus. Perusteita, tuloksia ja haasteita. Helsinki: Hallinnon kehittämiskeskus.
- Eraut, M. 1993. Assessing Competence in the Professions: Report no. 14. Sheffield: Employment Department.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2000. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 4. painos. Tampere: Vastapaino.
- Eteläpelto, A. 1992. Tulevaisuuden asiantuntijuuden kehittämiseen. Teoksessa J. Ekola (toim.) Johdatusta ammattikorkeakoulupedagogikkaan. Porvoo: WSOY. 19–42.
- Evers, F. T., Rush, J. C. & Berdrow, I. (Eds.) 1998. The Bases of Competence. Skills for Lifelong Learning and Employability. San Francisco: Jossey-Bass.
- Farrugia, J.-P. 2001. Competency Management as an Investment: A Business Perspective. Teoksessa D. S. Rychen & L. H. Salganik (Eds.) Defining and Selecting Key Competencies. Göttingen: Göttingen, Hogrefe & Huber Publishers. 232–235.
- French, J. W. 1951. The description of aptitude and achievement tests in terms of rotated factors. Psychometric Monograph No. 5.
- Gardner, H. 1983. Frames of mind: The theory of multiple intelligences. New York: Basic Books.
- Gardner, H. 1999. Intelligence Reframed. Multiple intelligences for the 21st century. New York: Basic Books.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. 1967. The Discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research. New York: Aldine de Gruyter.
- Goleman, D. 1997. Tunneäly – lahjakkuuden koko kuva. Suom. J. Kankaanpää. Alkup. 1995. Emotional intelligence. Helsinki: Otava.

- Gordon, E. E. 2009. The future of jobs and careers. *Techniques: Connecting Education & Careers*, Vol. 84 (6): 28–31.
- Grönfors, M. 1985. *Kvalitatiiviset kenttätömenetelmät*. 2. painos. Juva: WSOY.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. 1994. *Competing Paradigms in Qualitative Research*. Teoksessa N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.) *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage. 105–117.
- Gustafsson, J.-E.. & Undheim, J. O. 1996. Individual Differences in cognitive functions. Teoksessa D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.) *Handbook of Educational Psychology*. New York: Simon & Schluster Macmillian.
- Haarala, R. 1981. *Sanastotyön opas*. Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen julkaisu 16.
- Habermas, J. 1989. *Moderni – keskeneräinen projekti*. Alkuperäisteksti vuodelta 1981. “Die Moderne – ein unvollendetes Projekt”. *Kleine politische Schriften I–IV*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag. Suom. J. Kotkavirta. Teoksessa J. Kotkavirta & E. Sironen (toim.) *Moderni/postmoderni*. 2. korjattu ja täydennetty painos. Tutkijaliiton julkaisusarja 44. Jyväskylä: Gummerus Oy. 95–113.
- Haltia, P. & Kivinen, K. 1995. *Ammattien tutkiminen ja ammattitutkinnot*. Turun yliopisto. Opetushallitus ja Koulutussosiologian tutkimuskeskus.
- Haltia, P. 1995. *Ammattitaito ja ammattitutkinnot*. Teoksessa R. Turpeinen, (toim) *Ammattitutkintojen ja näyttökokeiden teoreettisia perusteita*. Helsinki: Opetushallitus. 7–30.
- Hamel, G. 2000. *Leading the Revolution*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Hannula, M., Kukko, M. & Okkonen, J. 2003. *Osaamisen ja tietämyksen hallinta suomalaisissa suur yrityksissä*. Tampereen yliopisto. e-Business Research Center. Research Reports 6.
- Hansén, A.-M. 2000. *Tulevaisuuden tekijät – Viestintäalan kehitystrendit, ammatit, osaamisvaateet ja työvoimatarve 2000-luvun kynnyksellä*. Turun kauppakorkeakoulun Yritystoiminnan tutkimus- ja koulutuskeskuksen Mediaryhmän julkaisu. Keuruu: Otava.
- Harrow, A. J. 1972. *A Taxonomy of Psychomotor Domain. A Guide for Developing Behavioral Objectives*. New York: David McKay Company.
- Haskell, R. 2001. *Transfer of Learning. Cognition, Instruction and Reasoning*. San Diego, California: Academic Press.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2004. *Tutkiva oppiminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä*. 6. painos. Porvoo: WSOY.

- Harju, A. 2003. Henkilökohtaistaminen tutkintotavoitteisessa koulutuksessa. Viitattu 5.3.2008. http://ww.nayttava.net/pdf/henkkoht_nayttotutk_harju.pdf
- Harvey, D. 1989. *The Condition of Postmodernity. An Enquiry into the Origins of Cultural Change*. Cambridge, Oxford: Basil Blackwell.
- Hautamäki, A. 2006. Puheenvuoro: Avoimet innovaatioverkostot haastavat tuottajakeskeisen innovaatiojärjestelmän. Viitattu 6.6.2009. http://www.sitra.fi/fi/Ajankohtaista/Puheenvuorot/puheenvuoro_2006-10-23.htm.
- Heikkinen, A. 1993. Taidon, kompetenssin ja kvalifikaation käsitteistä. Teoksessa A. Heikkinen & U. Salmi (toim.) *Puheenvuoroja käsityön ja ammattikasvatuksen filosofiasta*. Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus. Julkaisusarja A:3/93. 73–82.
- Helakorpi, S. 1995. Ammattitaito ja sen arviointi. Teoksessa R. Turpeinen (toim.) *Ammattitutkintojen ja näyttökokeiden teoreettisia perusteita*. Helsinki: Opetushallitus. 63–86.
- Helakorpi, S. 1999. Kouluttajan asiantuntijuus ja sen kehittäminen. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu. Opettajakorkeakoulun julkaisusarja D:119.
- Helakorpi, S., Juuti, P. & Niemi, H. 1996. *Tiimiorganisoitu koulu*. WSOY: Juva.
- Helander, V. 1993. *Professiot ja Julkisvalta*. Helsinki: Valtionhallinnon kehittämiskeskus.
- Hildén, R. 1999. Sairaanhoidajan ammatillinen pätevyys ja ammatilliseen pätevyyteen vaikuttavat tekijät. Tampereen yliopisto. *Acta Universitatis Tamperensis* 706.
- Himanan, P. 2004. Välittävä, kannustava ja luova Suomi. Katsaus informaatioyhteiskunnan syviin haasteisiin. Eduskunnan julkaisu 4/2004. Viitattu 1.9.2007. Http://www.eduskunta.fi/fakta/vk/tuv/Himanan_informaatioyhteiskunta.pdf
- Hintikka, K. 1993. *Tieto – neljäs tuotannontekijä*. Helsinki: Painatuskeskus Oy.
- Hirsjärvi, S. (toim.) 1983. *Kasvatus- ja yhteiskuntatieteiden metodologisista lähtökohdista*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Horn, J. L. & Cattell, R. B. 1966. Refinement and test of the theory of fluid and crystallized intelligence. *Journal of Educational Psychology* 57, 253–270.
- Honeycutt, J. 2001. *Tietämyksen hallinta*. Suom. R. Santala-Köykkä. Helsinki: Edita Oyj.
- Hovila, H. & Okkonen, J. (toim.) 2005. *Asiantuntijatyön suorituskyky*. Research reports 24. Tampere: e-Business Center.

- Hutchinson, V. & Quintas, P. 2008. Do SMEs do Knowledge Management?: Or Simply Manage what they Know? *International Small Business Journal* Hutchinson and Quintas 26 (2): 131–154.
- Huhmarniemi, R. 2001. Dialogi ja ihmiseksi kasvun ajatus transmodernin maailmankuvan ilmentäjänä. Teoksessa: R. Huhmarniemi, S. Skinnari & J. Tähtinen (toim.) *Platonista transmoderniin. Juonteita ihmisyyteen, ihmiseksi kasvamiseen, oppimiseen, kasvatukseen ja opetukseen. Kasvatusalan tutkimuksia 2.* Turku: Suomen Kasvatustieteellinen Seura. 471–500.
- Huysman, M. 2000. An organizational learning approach to the learning organization. *European Journal of Work and Psychology*, Vol. 9. No. 2. 133–145.
- Hvid, H. 2004. The Conducivity Model and Pragmatic Work-Change Programs. *Bulletin of Science Technology Society*, 24 (5): 480–483.
- Hyland, T. 1995. Behaviourism and the Meaning of Competence. Teoksessa P. Hodkinson & M. Issitt. *The Challenge of Competence: Professionalism Through Vocational Education and Training.* New York: Cassell. 44–57.
- Hyötyläinen, R. & Simons, M. 1998. Strategisten yritysverkostojen johtaminen. Teoksessa: M. Ollus, J. Ranta & P. Ylä-Anttila (toim.) *Verkostojen vallankumous. Miten johtaa verkostoyritystä?* Vantaa: Taloustieto Oy. 63–131.
- Häkkinen, A. 2001. Historian tutkimusmenetelmät. Viitattu 15.11.2004
<http://www.valt.helsinki.fi/staff/hakkinen/turku2001s.html>
- Hövels, B. 1998. Qualification and labour markets: institutionalisation and individualisation. Teoksessa W. J. Nijhof & J. N. Streumer (Eds.) *Key Qualifications in Work and Education.* Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 51–62.
- Ihanainen, P. 1995. Tunteet ammattitaidon perustana. Teoksessa R. Turpeinen (toim.) *Ammattitutkintojen ja näyttökokeiden teoreettisia perusteita.* Helsinki: Opetushallitus. 87–97.
- ILO. Sectoral Activities Programme. Report for discussion at the Tripartite Meeting on the Impact of Flexible labour market Arrangements in the Machinery, Electrical and Electronic Industries. Tulostettu 10.12.2006
<http://www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/techmeet/tmmei98/tmmeir5.htm>
- Inglehart, R. 2000. Globalization and postmodern values. *The Washington Quarterly*. Vol 23/1.
- Jaakkola, R. 1995. Työelämän ja koulutuksen käsitteistöstä. Teoksessa R. Turpeinen (toim.) *Ammattitutkintojen ja näyttökokeiden teoreettisia perusteita.* Helsinki: Opetushallitus. 113–127.
- Jarvis, P. 1997. Oppimisen paradokseja. *Aikuiskasvatus* 1 / 1997. 12–17.

- Jeris, L., Johnson, K., Isopahkala, U. & Winterton, J., Anthony, K. 2005. The Politics of Competence: Views from around the Globe. *Human Resource Development International*, 8 (3): 379-384.
- Johannessena, J-A. & Olsen, B. 2003. Knowledge management and sustainable competitive advantages: The impact of dynamic contextual training. *International Journal of Information Management*, 23 (4): 277–289.
- Johanson, J.-E. & Uusikylä, P. 1998. Sosiaalinen pääoma verkostoissa. *Sosiaalinen pääoma verkostoissa. Sosiologia* 35 (1), 17–27.
- Julkunen, R. 1985. Tekninen muutos, työprosessi, kvalifikaatiot ja työmarkkinat. Teoksessa *Työmarkkinoiden muutosten tutkiminen. Työvoimapolitiittisia tutkimuksia* 56. Työvoimaministeriön suunnitteluosasto. Helsinki: Työministeriö.
- Juuti, P. 2007. Muutoksen johtaminen. Teoksessa S. Saari & T. Varis (toim.) *Ammatillinen kasvu. Ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus – OKKA-säätiö*. Keuruu: Otava. 270–279.
- Juuti, P. & Lindström, K. 1995. Postmoderni ajattelu ja organisaation syvälinen muutos. Helsinki: Työterveyslaitos – Johtamistaidon Opisto. 270–279.
- Järvelä, J. 2003. Erilaiset oppijatyypit – konseptuaalinen ja proseduraalinen tietotekniikan perusvalmiuksien oppimisessa. 20.4.2003. ITK'03 –konferenssi – luento. Tulostettu 22.3.2006.
http://www.hameenkesayliopisto.fi/itk03/areenatpe/konseptuaalinen_tieto.html
- Järvinen, A., Koivisto, T. & Poikela, E. 2000. *Oppiminen työssä ja työyhteisössä*. Juva: WSOY.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. *Tutkimustyön metodeista*. Tampere: Opinpajan kirja.
- Kakkuri-Knuuttila, M.-L. 1998. (toim.) *Argumentti ja kritiikki. Lukemisen, keskustelun ja vakuuttamisen taidot*. Helsinki: Gaudeamus.
- Kalli, P. & Malinen, A. (toim.) 2005. *Konstruktivismi ja realismi. Aikuiskasvatuksen 45. vuosikirja*. Vantaa: Kansanvalistusseura.
- Kanfer, R. & Ackerman, P. 2005. Work competence: Person-oriented perspective. Teoksessa A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.) *Handbook of Competence and Motivation*. New York: The Guilford Press. 336–353.
- Kankaanpää, A. 1997. *Ammatin kuvaus koulutuksen apuna. Ammattien kuvausjärjestelmän rakentamisen näkökulmia, ongelmia ja ehdotuksia*. Helsinki: Opetushallitus.
- Karvonen, E. 2001. Elämmekö tieto- vai informaatioyhteiskunnassa? Teoksessa M. Vuorensyrjä & R. Savolainen. *Alkup. 2000. Tieto ja tietoyhteiskunta*. 2. painos. Helsinki: Gaudeamus Kirja. 81–108.

- Kasvio, A. & Nieminen, A. 1999. Kilpailu työstä: Tutkimus globalisaatiosta, maailmanlaajuisesta työpaikkakilpailusta ja Suomen mahdollisuuksista. Tampere: Tampere University Press.
- Kautto-Koivula, K. & Huhtaniemi, M. 2006. Rengistä isännäksi. Vapaaksi kvartaalitalouden talutusnuorasta. Helsinki: Edita.
- Kegan, R. 2001. Competencies as Working Epistemologies: Ways We Want Adults to Know. Teoksessa D. S. Rychen & L. H. Salganik (Eds.) *Defining and Selecting Key Competencies*. Göttingen: Göttingen, Hogrefe & Huber Publishers. 192–211.
- Keltikangas-Järvinen, L. 2004. Temperamentti – ihmisen yksilöllisyys. Helsinki: WSOY.
- Keurulainen, H. 1998. Arviointimallia kehittämässä, Ammatilliseen opettajankoulutukseen liittyvä näyttökoe. Lisensiaattityö. Jyväskylän yliopisto.
- Kinchloe, J. L. & McLaren, P. L. 1994. Rethinking Critical Theory and Qualitative Research. Teoksessa N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.) *Handbook of Qualitative Research*. London: Sage. 138–157.
- Kivinen, O., Rinne, R., Kankaanpää, A., Haltia, P. & Ahola, S. 1993. Ammatti, koulutus ja kvalifikaatiot. Yhdysvaltojen ja Kanadan työperäiset ammattien luokitusjärjestelmät ja niiden sovellusmahdollisuudet Suomessa. Turun yliopisto. Koulutussosiologian tutkimuskeskuksen raportteja 17.
- Kolb, A. 1984. *Experiential Learning: experience as the source of learning and development* New Jersey: Prentice-Hall.
- Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitto. Kohti strategisia yritysverkostoja. Osaraportti I. Teollisuuden verkottumisen yleiskatsaus. 2001. Viitattu 5.5.2008. <http://www.ek.fi/arkisto/ekarchive/20011116-153010-198.pdf>
- Korpelainen, K. 2005. Kasvun pelivara. Innovatiivisuus, motivaatio ja jaksaminen markkinointiviestintäyrityksissä. Tampereen yliopisto. Acta Universitas Tamperensis 1902.
- Koski, P. 2007. Työ ja oppiminen rengastehtaassa. Organisatorinen oppiminen sekä sitä edistävät ja ehkäisevät tekijät teollisessa oppimisympäristössä. Tampereen yliopisto. Acta Universitatis Tamperensis 1219.
- Koskinen, S. & Mikkola, H. 2001. The new work and labor law. Sitra Reports series 13. Helsinki: Sitra.
- Kotkavirta, J. & Sironen, E. (toim.) 1989. Moderni/postmoderni. 2. korjattu ja täydennetty painos. Tutkijaliiton julkaisusarja 44. Jyväskylä: Gummerus Oy.
- Kuhn, T. S. 1969/1994. Tieteellisten vallankumousten rakenne. Suom. K. Pietiläinen. Juva: WSOY.

- Kukkonen, S. & Piirainen, A. 1990. Ihmisen perusliikkuminen ja sen edistäminen. Jyväskylä: Kirjayhtymä Oy.
- Kultanen, T. 2003. Esimiesten tunneälytaidot, temperamentti ja henkinen valmennus. Esimiestyön kehittäminen ICT-alalla. Teoksessa M. Ruohonen, A. Kasvio, T. Kultanen, M. Lahtonen, J. Lehtonen & T. Vanne. Tietoyritysten muuttuvat työkalut. Tampere: Tampere University Press. 113–152. Viitattu 3.9.2008. http://www.uta.fi/laitokset/ISI/julkaisut/Tietoyritysten_muuttuvat_tyokulttuurit.pdf
- Kuokkanen, R. 2000. Opiskelijoiden päätöksenteon kehittyminen osana ammattitaitoa sairaanhoitajakoulutuksessa. Oulun yliopisto. Acta Universitatis Ouluensis D 613.
- Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällönanalyysi. Hoitotiede-lehti 11 (1), 3–12.
- Kyrö, P. 2003. Tutkimusprosessi valintojen polkuna. Tampereen yliopisto. Ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus. Yrittäjyyskasvatuksen julkaisusarja 1/2004.
- Kyrö, P., Seikkula-Leino, J. & Mylläri, J. 2008. How the dialogue between cognitive, conative and affective constructs in entrepreneurial and enterprising learning process is explicated through concept mapping. Esitetty A. J. Cañas, P. Reiska, M. K. Åhlberg & J. D. Novak (Eds.) Concept Mapping – Connecting Educators. Proceeding of the 3rd International Conference on Concept Mapping. Vol. 2. Full Papers, part two. Tallinna & Helsinki: CMC. 430–437.
- Kyrölähti, E. 2005. Työterveyshuollossa työskentelevän terveydenhoitajan ammatillinen osaaminen. Tampereen yliopisto. Acta Universitatis Tamperensis 1111.
- Laakkonen, A. 2004. Hoitohenkilöstön ammatillinen kasvu hoitokulttuurissa. Tampereen yliopisto. Acta Universitatis Tamperensis 996.
- Latvala, E. 1998. Potilaslähtöinen psykiatrinen hoitotyö laitospäätöksissä. Oulun yliopisto. Acta Universitatis Ouluensis D 490.
- Leat, D. 1993. Competence, teaching, thinking and feeling, Oxford Review of Education, 19. 499–510.
- Lehto, A.-M. & Sutela, H. 2004. Uhkia ja mahdollisuuksia. Työolotutkimusten tuloksia 1977–2003. Helsinki: Tilastokeskus.
- Leppänen, A. 1994. Oppiva organisaatio ja ammatillinen pätevyys. Teoksessa K. Lindström (toim.) Terve työyhteisö – kehittämisen malleja ja menetelmiä. Helsinki: Työterveyslaitos. 69–85.
- Lintilä, L., Savolainen, R. & Vuorensyrjä, M. 2001. Suomalaisen tietoyhteiskunnan tila. Teoksessa M. Vuorensyrjä & R. Savolainen. Alkup. 2000. Tieto ja tietoyhteiskunta. 2. painos. Helsinki: Gaudeamus Kirja. 43–77.
- Lord, R. G., Diefendorff, J. M., Schmidt, A. M. & Hall, R. J. 2010. Self-Regulation at Work. Annual Review of Psychology, 61:543–568.

- Lukka, K. & Tuomela, T.-S. 1998. Testattuja ratkaisuja liikkeenjohdollisiin ongelmiin: konstruktiiivinen tutkimusote, *Yritystalous*, 4, 23–29.
- Luukkanen, O. 2000. Opettaja vuonna 2010. Opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen ennakoitihankkeen (OPEPRO) selvitys 15. Loppuraportti. Opetushallitus.
- Luyckx, M. 1999. The transmodern hypothesis: towards a dialogue of cultures. *Futures*, 31 (9-10): 971–982.
- Lyotard, J.-F. 1985. Tieto postmodernissa yhteiskunnassa. Tampere: Vastapaino.
- Lyytikäinen, H., Uusaro, A., & Kylmä, J. 2001. Tehohoidon rajaaminen – käsiteanalyysi Walker & Avantin menetelmällä. *Tehohoito*, 19 (1), 14–17.
- Lähteenmäki, M.-L. 2006. Asiantuntijuuden kehittyminen ongelmaperustaisessa fysioterapeuttikoulutuksessa. Tampereen yliopisto. *Acta Universitatis Tamperensis*. 1197.
- Malin, A. & Männikkö, K. (toim.) 1998. Älykkyys – valoa ja varjoja. Juva: Atena Kustannus Oy.
- Mannermaa, M. 1999. Tulevaisuuden hallinta – skenaariot strategiatyöskentelyssä. Porvoo: WSOY.
- Mannermaa, M. 2008. Jokuveli. Elämä ja vaikuttaminen ubiikkisyhteiskunnassa. Helsinki: WSOYpro.
- Marquand, J. 1998. Occupational standards and business ethics. Teoksessa W. J. Nijhof & J. N. Streumer (Eds.) *Key Qualifications in Work and Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 147–163.
- Marradi, A. 1990. Classification, typology, taxonomy. *Quality and Quantity* (24)2. 129–157. Springer Netherlands. Viitattu 30.9.2008.
http://www.me-teor.it/marr_opere/english/Classfqq.pdf
- McNeill, J. R. & McNeill W. H. 2005. Verkottunut ihmiskunta. Yleiskatsaus maailmanhistoriaan. Suom. N. Vilokinen. Alkuperä. 2003. *The Human Web. A Bird's-Eye View of World History*. Tampere: Vastapaino.
- Metsämuuronen, J. 2000. Maailma muuttuu – miten muuttuu sosiaali- ja terveysala? Sosiaali- ja terveysalan muuttuva toimintaympäristö ja tulevaisuuden osaamistarpeet. 2. tarkistettu painos. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Metsämuuronen, J. 2002. Laadullisen tutkimuksen perusteet. 2. painos Metodologia-sarja 4. Viro: International Methelp Ky.
- Mintzberg, H. 1983. *Designing Effective Organizations*. New Jersey, USA: Prentice-Hall.

- Musek, J. 2007. A general factor of personality: Evidence for the Big One in the five-factor model. *Journal of Research in Personality*, 41 (6): 1213–1233.
- Mäenpää, J. 1997. Ryhmien ydinosaamisvalmius oppivassa yritysorganisaatiossa. Oulun yliopisto. *Acta Universitatis Ouluensis* E25.
- Mäki, T. 2004. Laadun informaatio-ohjauksen haasteet. Hoitohenkilökunnan ja laatusuositusten laadulle antamien merkitysten harmonisuus ja ristiriitaisuus. Kuopion yliopisto. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 109.
- Mäkinen R. 1993. Working life background of occupations and certification of vocational competence. Teoksessa R. Mäkinen & M. Taalas (toim.) 1993. *Producing and Certifying Vocational Qualifications*. University of Jyväskylä. Institute for Educational Research. Publication series B: Theory and practice 83. 5–12.
- Mäkinen, S. 2003. Organisaation muisti – käsiteanalyysi. Research Notes 2. University of Tampere. Department of Information Studies.
- Naisbitt, J. 1982. *Megatrends. Ten New Directions Transforming Our Lives*. New York: Warner.
- Naisbitt, J. & Aburdene, P. 1990. *Megatrends 2000. Ten New Directions for the 1990's*. New York: William Morrow and Company, Inc.
- Naumanen, P. & Silvennoinen, H. 1996. Löytyykö työtä? Työelämän koulutustarpeet osa 2. Työministeriön työpoliittinen tutkimus 141. Helsinki: Työministeriö.
- NCVER. National Centre for Vocational Education Research Ltd. 2003. *Fostering generic skills in VET programs and workplaces*. Viitattu 2.9.2008. <http://www.ncver.edu.au/research/proj/nr2102b.pdf>.
- Nelson, T. O. & Narens, L. 1990. Metamemory: A theoretical framework and new findings. Teoksessa T. O. Nelson (Ed.) *Metacognition. Core readings*. Boston: Allyn and Bacon. 117–130.
- Newell, K. M. 1991. Motor Skill Acquisition. *Annual Review of Psychology* 42, 213–237.
- Niiniluoto, I. 1984. *Johdatus tieteenfilosofiaan. Käsitteen ja teorian muodostus*. Helsinki: Otava.
- Niiniluoto, I. 1996. *Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsiteanalyysi*. 5. täydennetty painos. Helsinki: Edita.
- Nijhof, W. J. 1998. Qualifying for the future. Teoksessa W. J. Nijhof & J. N. Streumer (Eds.) *Key Qualifications in Work and Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 19–38.

- Nijhof, W. J. & Remmers, J. L. M. 1989. Basisvaardigheden nader bekeken. (A closer look at key qualifications). Enschede: University of Twente, Department of Educational Science and Technology.
- NOC. 2006. National Occupational Classification. Human Resources And Social Development Canada. Viitattu 29.9.2008. <http://www5.hrsdc.gc.ca/NOC-CNP/app/index.aspx?lc=E>
- Nokelainen, P. & Ruohotie, P. 2006. Johtamisen tunnealy työntekijöiden kokemana. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 8(1), 62–72.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- Novak, J. 1998. Learning, creating and using knowledge. Concept Maps as facilitative tools in schools and in corporations. London: Lawrance Erlbaum.
- Numminen, P. 1995. Alle kouluikäisten lasten havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja mittaavan APM-testistön käsikirja. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 98. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämisseätiö.
- Nuopponen, A. 2003. Käsitemanalyysi asiantuntijan työvälineenä. Teoksessa M. Koskela & N. Pilke (toim.) *Kieli ja asiantuntijuus*. AFinLA-vuosikirja. Jyväskylä: Suomen soveltavan kielitieteen yhdistys. 13–24.
- Nätti, J. & Anttila, T. 2006. Tietotyö, työaika ja hyvinvointi. Teoksessa A.-M. Lehto, H. Sutela & A. Miettinen (toim.) *Kaikilla mausteilla*. Artikkeleita työolotutkimuksesta. *Tilastokeskuksen tutkimuksia* 244. Helsinki: Tilastokeskus. 49–71.
- Ollila, S. 2006. Osaamisen strategisen johtamisen hallinta sosiaali- ja terveystalouden julkisissa ja yksityisissä palveluorganisaatioissa. Johtamisosaamisen ulottuvuudet työnohjauksellisena näkökulmana. Vaasan yliopisto. *Sosiaali- ja terveyshallinto* 1. *Acta Wasaensia* 156.
- Ollus, M., Roivio, R., Mieskonen, J., Vuorinen, P., Karko, J., Vuori, S. & Yli-Anttila, P. 1990. Joustava tuotanto- ja verkostotalous. Tekniikan, talouden ja yhteiskunnan vuorovaikutus 1990-luvulla. *Sitran julkaisuja* 109. Helsinki: Sitra.
- Onstenk, J. 1998. New structures and new contents in Dutch vocational education. Teoksessa W. J. Nijhof & J. N. Streumer (Eds.) *Key Qualifications in Work and Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 117–132.
- Opetushallitus. Voimassa olevat ammatillisten perustutkintojen opetussuunnitelman perusteet ja kansalliset ammattiosaamisen näyttöaineistot. Viitattu 3.10.2008. <http://www.oph.fi/SubPage.asp?path=1,17627,1561>
- Opetusministeriö. 1989. Peruskoulun jälkeisen koulutuksen kehittäminen. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1989:54. Helsinki: Opetusministeriö.

- Opetusministeriö. 2004. Opetushallinnon koulutusala- ja opintoalaluokitus. Viitattu 21.2.2005.
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutusjaerjestelmae/liitt eet/koulutusluokitukset.pdf>
- Payne, J. 2004. Re-Evaluating the Finnish Workplace Development Programme: Evidence from Two Projects in the Municipal Sector. *Economic and Industrial Democracy*, 25(4): 485–524.
- Pennanen, A. 2006. Peruskoulun johtaminen. Modernista kohti transmodernia johtamista. Oulun yliopisto. *Acta universitatis Ouluensis E Scientiae Rerum Socialium* 82.
- Pelttari, P. 1997. Sairaanhoidajan työn nykyiset ja tulevaisuuden kvalifikaatiovaatimukset. Tampereen yliopisto. *Stakesin tutkimuksia -sarja 80. Väitöskirja.*
- Pietilä, V. 1976. *Sisällön erittely. 2. korjattu painos.* Helsinki: Gaudeamus.
- Pintrich, P. R. & McKeachie, W. J. 1994. A framework for conceptualizing student motivation and self-regulated learning in the college classroom. Paper prepared for publication in Finland.
- Pirttilä, I. 2002. Mistä asiantuntemuksen sosiologiassa on kyse? Teoksessa I. Pirttilä, & S. Eriksson (toim.) *Asiantuntijoiden areenat.* Jyväskylä: SoPhi. 11–19.
- Poikela, E. 1994. Ammatti ja oppiminen. *Ammattikasvatussarja 10.* Hämeenlinna: Tampereen yliopiston Hämeenlinnan opettajankoulutuslaitos.
- Polanyi, K. 1944. *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time.* Boston: Beacon Press.
- Polanyi, M. 1966. *The Tacit Dimension.* London: Routledge.
- Prahalad, C. K. & Hamel, G. 1990. The Core competence of the corporation. *Harvard Business Review* 68 (3): 79–91.
- Pulkkinen, L. 2003. *Tietämyshallinta ja julkisorganisaatio.* Tampere: Tampereen yliopisto, hallintotieteen laitos.
- Puolimatka, T. 1995. *Kasvatus ja filosofia.* Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Pyöriä, P. 2006. Tietotyö Suomessa – teoreettisia ja empiirisiä huomioita. *Työpoliittinen Aikakauskirja* 3/2006. 22–33. Viitattu 10.10.2007.
http://www.mol.fi/mol/fi/99_pdf/fi/06_tyoministerio/06_julkaisut/aikakausi/tak/2006/03/pyoria.pdf
- Raivola, R. & Vuorensyrjä, M. 1998. Osaaminen informaatioyhteiskunnassa. *Sitra* 180. Viitattu 26.11.2006.
<http://194.100.30.11/informaatioyhteiskunta/suomi/st21/sitra1802.htm>

- Ranade, R., Tamara, C., Castihlanco, E. & Serna, A. 2010. Mapping competencies. *Mechanical Engineering*, 132 (2): 30–34.
- Rantanen, P., Poropudas, O., Visanti, M.-L., Repo, T. & Lappalainen, M. 2003. Auto- ja kuljetusalan työntekijöiden osaaminen. Auton asentajien, autonkuljettajien ja automyyjien ammatillisen osaamisen työelämälähtöinen tarkastelu. *Moniste 16/2003*. Opetushallitus. Viitattu 29.9.2008 <http://www.edu.fi/julkaisut/moniste16.pdf>
- Rauhala, P. 1993. Ammatti ja koulutus 1990-luvun yhteiskunnassa. Teoksessa A. Eteläpelto & R. Miettinen (toim.) *Ammattitaito ja ammatillinen kasvu. Kasvatustieteiden 25-vuotisjuhla-julkaisu*. Helsinki: Valtion painatuskeskus Oy. 15–29.
- Rauhala, L. 1993. Eksistentiaalinen fenomenologia hermeneuttisen tieteenfilosofian menetelmänä: Maailmankuvan kokonaisrakenteen erittelyä ihmistä koskevien tieteiden kysymyksissä. *Filosofisia tutkimuksia Tampereen yliopistosta* 41. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Ray, P. H. & Anderson, S. R. 2000. *The Cultural Creatives*. New York: Three Rivers Press.
- Ridderstråle, J. & Nordström, K. A. 2004. Karaokekapitalismi. Älä hyväksy jäljitelmiä. Suom. M. Tillman. Alkuperä. 2003. *Karaoke Capitalism – Management for Mankind*. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Rikkinen, A. 1996. Ihminenä ammatissa. Emotionaalisuuden ja moraalien yhteys ammattitaidossa. Helsinki: Opetushallitus.
- Romer, P. 2001. *Economist Growth*. Luettu 6.6.2008. <http://www.stanford.edu/~promer/Econgro.htm>
- Romiszowski, A. J. 1981. *Designing instructional systems. Decision making in course planning and curriculum design*. London: Kogan Page.
- Rousi, H. 1985. Pätevyyden määrittämisestä poliisin ammatissa. Jyväskylän yliopiston kasvatustieteen laitoksen julkaisuja A 9/1985. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteen laitos.
- Ruohotie, P. 1995. *Ammatillinen kasvu työelämässä*. 2. painos. Ammattikasvatussarja 8. Tampereen yliopisto.
- Ruohotie, P. 2000. *Oppiminen ja ammatillinen kasvu*. Juva: WSOY.
- Ruohotie, P. 2002a. Koulutuksen ja kompetenssien kehittäminen ammattikorkeakoulun tavoitteena. Teoksessa J.-P. Liljander (toim.). *Omalla tiellä – ammattikorkeakoulu kymmenen vuotta*. Helsinki: Arene ry. 108–127.
- Ruohotie, P. 2002b. Ammatillista kehittymistä edistävät itsesäätelyvalmiudet. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* (4)2. 8–16.

- Ruohotie, P. 2002c. Kvalifikaatioiden ja kompetenssien kehittäminen koulutuksen tavoitteena. Teoksessa J. Nieminen (toim.) Verkottuminen ja virtuaalistuminen ammatillisen aikuiskoulutuksen tukena. Hämeen ammattikorkeakoulu. 13–45.
- Ruohotie, P. 2003. Self-Regulatory Abilities for Professional Learning. Teoksessa B. Beairsto, M. Klein & P. Ruohotie (Eds.) Professional Learning and Leadership. University of Tampere. Research Centre for Vocational Education. 251–281.
- Ruohotie, P. 2004a. Kompetenssit ammattikorkeakouluopetuksen tavoitteena. Teoksessa S. Kolehmainen & R. Kallinen (toim.) Laatu ammattikorkeakouluopintojen ohjaukseen. Oped-Laatu -projektin loppuraportti. Hämeen ammattikorkeakoulun julkaisu A: 1/2004. 88–101.
- Ruohotie, P. 2004b. Työelämän osaamistarpeet. Teoksessa J. Keskitalo (toim.) Työelämä osana insinööriopintoja. Hämeen ammattikorkeakoulun julkaisu A: 6/2004. 21–37.
- Ruohotie, P. 2005a. Ammatillinen kompetenssi ja sen kehittäminen. Ammatikasvatuksen aikakauskirja (7)3, 4–8. Helsinki: OKKA-säätiö. 4–18.
- Ruohotie, P. 2005b. Kvalifikaatioiden ja kompetenssien kehittäminen koulutuksen tavoitteena. Teoksessa T. Varis (toim.) Uusrenessanssiajattelu, digitaalinen osaaminen ja monikulttuurisuuteen kasvaminen. Helsinki: OKKA-säätiö. 31–49.
- Ruohotie, P. 2005c. Metakognitiiviset taidot ja käsitteellinen oppiminen. Ammatikasvatuksen aikakauskirja, (7)1, 4–11. Helsinki: OKKA-säätiö.
- Ruohotie, P. 2006. Metakognitiiviset taidot ja ammatillinen kasvu asiantuntijakoulutuksessa. Teoksessa A. Eteläpelto & J. Onnismaa. Ammatillisuus ja ammatillinen kasvu. Aikuiskasvatuksen 46. vuosikirja. Vantaa: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura. 106–122.
- Ruohotie, P., Nokelainen, P., & Korpelainen, K. 2008. Ammatillisen huippuosaamisen mallintaminen: Teoreettiset lähtökohdat ja mittausmalli. Ammatikasvatuksen aikakauskirja, 10(1), 4-16.
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (Eds.) 2001. Defining and Selecting Key Competencies. Göttingen: Göttingen, Hogrefe & Huber Publishers.
- Räsänen, J. 1997. Kehityksen ulottuvuuksia. Kehityssuuntautunut oppiminen ja -arviointi. Jyväskylän yliopisto. Täydennyskoulutuskeskus. Johtamiskoulutuksen julkaisu 8. Julkiviestintä Oy:n, Suomen työvalmennusakatemia ja Julkishallinnon koulutuskeskus Oy:n julkaisu.
- Sahlberg, P. & Leppilampi, A. 1994. Yksinään vai yhteisvoimin – yhdessäoppimisen mahdollisuuksia etsimässä. Vantaa: Helsingin yliopisto, Vantaan täydennyskoulutuslaitos.

- Salakari, H. 2007. Ammattikasvatuksen pedagogiikan kehittäminen oppimisen siirtovaikutusta tehostamalla. Teoksessa S. Saari & T. Varis (toim.). Ammatillinen kasvu. Ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus – OKKA-säätiö. Keuruu: Otava. 180–185.
- Salovaara, H. & Järvelä, S. 1997. Oppiminen ja sen ohjaaminen. Viitattu 1.12.2007. <http://www.wedu.oulu.fi/okl/lo/kt2/wkonstr.htm>
- Sarala, U. & Sarala, A. 1996. Oppiva organisaatio –oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. Tampere: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Sandberg, J. 1994. Human competence at work. An interpretative approach. Göteborg: BAS.
- SCANS. 1991. What work requires of schools. A Scans Report for America 2000. Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. A publication of the US Department of Labor. Tulostettu 13.3.2006. <http://www.academicinnovations.com/report.html#foundation>
- Schein, E. H. 1999. The Corporate Culture Survival Guide – Sense and nonsense about culture change. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schwandt, T. A. 1994. Constructivist, Interpretivist Approaches to Human inquiry. Teoksessa N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.) Handbook of Qualitative Research. London: Sage. 118–157.
- Smith, C. S & Ridoutt, L. 2007. The importance employers attach to employee qualifications. Asia Pacific Journal of Human Resources 45 (2): 180–199.
- Senge, P. 1990. The Fifth Discipline – The art and practice of the learning organization. New York: Doubleday.
- Senge, P. 1993. The art & practice of the learning Organization. In M. Ray & A. Rinzler (Eds). The new paradigm in business. Emerging strategies for leadership and organizational change. New York: G.P. Putnam's Sons. 126 – 137.
- Siitonen, J. 1999. Voimaantumisteorian perusteiden hahmottelua. Oulun yliopisto. Acta Universitatis Ouluensis Scientiae Rerum Socialium E 37.
- Singer, R. N. 1980. Motor learning and human performance. An Application to motor skills and movement behaviors. 3rd edition. New York: Macmillian Publishing Co.
- Smith, C. S & Ridoutt, L. 2007. The importance employers attach to employee qualifications. Asia Pacific Journal of Human Resources 45 (2): 180–199.
- Snow, R. E., Corno, L. & Jackson, D. N. 1996. Individual Differences in Affective and Conative Functions. Teoksessa D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.) Handbook of Educational Psychology. New York: Simon & Schluster Macmillian.

- Sotarauta, M. 1997. Paradoksien partaalla: Viestejä Suomen kunnille niiden matkalla tulevaisuuteen. Teoksessa Suomi 80: Kuokasta kännykkään. Helsinki: Suomen kuntaliitto. 113–129.
- Stasz, C. 1998. Generic skills at work: implications for occupationally-oriented education. Teoksessa W. J. Nijhof & J. N. Streumer (Eds.) Key qualifications in work and education. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 187–206.
- Stehr, N. 1994. Knowledge Societies. London: Sage.
- Sternberg, R. J. 1985. Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. 1998. Abilities are forms of developing expertise. Educational Researcher 27 (3), 11–20.
- Strauss, A. & Corbin J. 1990. Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques. Newbury Park: Sage.
- Streumer, C. W. 1993. Qualification, competence and certification in the modular vocational education in the Netherlands. Teoksessa R. Mäkinen & M. Taalas (toim.) Producing and Certifying Vocational Qualifications. University of Jyväskylä. Institute for Educational Research. Publication series B: Theory and practice 83. 67–89.
- Stähle, P. & Grönroos, M. 1999. Knowledge management – tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. Porvoo: WSOY.
- Stähle, P. & Grönroos, M. 2000. Dynamic Intellectual Capital. Knowledge Management in Theory and Practice. Helsinki: WSOY.
- Stähle, P., Sotarauta, M. & Pöyhönen, A. 2004. Innovatiivisten ympäristöjen ja organisaatioiden johtaminen. Tulevaisuusvaliokunta. Teknologian arviointeja 19. Eduskunnan kanslian julkaisu 6/2004.
- Stähle, P. & Wilenius, M. 2006. Luova tietopääoma. Tulevaisuuden kestävä kilpailuetu. Helsinki: Edita.
- Sveiby, K. E. 1997. Tacit knowledge. Tulostettu 27.10.2005. <http://www.sveiby.com/articles/Polanyi.html>
- Taalas, M. 1993. Ammattitaidon ja sen arvioinnin tarkastelunäkökulmia. Concluding remarks about the workshop 'Producing and Certifying Vocational Qualifications' for Finnish readers. Teoksessa R. Mäkinen & M. Taalas (Eds.) Producing and Certifying Vocational Qualifications. University of Jyväskylä. Institute for Educational Research. Publication series B: Theory and practice 83, 169–177.
- Taalas, M. 1995. Ammattitaito ja näyttökokeet. Teoksessa R. Turpeinen (toim.) Ammattitutkintojen ja näyttökokeiden teoreettisia perusteita. Helsinki: Opetushallitus. 99–112.

- Taalas, M. & Venäläinen, E. 1994. Työssä on sun mittas'. Ammatillisia tutkintoja koskevista käsitteistä. Kehittyvä ammatillinen koulutus 10. Helsinki: Opetushallitus.
- Takala, T. & Lämsä, A.-M. 2001. Tulkitseva käsitetutkimus organisaatio- ja johtamistutkimuksen tutkimusmetodologisena vaihtoehtona. Liiketaloudellinen aikakauskirja 3/2001, 371–390.
- Tietoyhteiskuntatiimin loppuraportti. 2000. Tietoyhteiskunnasta osaamisyhteiskuntaan. Innovatiivisuudella työllisyyttä. Helsinki: Työministeriö.
- Tilastokeskus. 2001. Ammattiluokitus 2001. Luettu 29.9.2008. <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/ammatti/001-2001/615.html>
- Tilastokeskus. 2002. Toimialaluokitus 2002. Viitattu 21.2.2005. http://www.stat.fi/tk/tt/luokitukset/toimiala_00_index.html
- Thierauf, R. J. 2001. Effective Business Intelligence Systems. Westport: Quorum Books.
- Toikka, K. 1982. Kvalifikaation käsitteestä ja kehitysvaihtoehtoista. Teoksessa K. Toikka (toim.) Kvalifikaatio ja työn vaatimukset koulutuksen suunnittelun lähtökohtana. Valtion koulutuskeskuksen julkaisusarja B n:o 18. Helsinki: Valtion koulutuskeskus.
- Toikka, K. 1984. Kehittävä kvalifikaatiotutkimus. Valtion koulutuskeskuksen julkaisusarja B 25. Helsinki: Valtion koulutuskeskus.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Turtiainen, J. 1997. Työvoiman kvalifikaatioiden ennakointi I. Loppuraportti. Kymen läänin työvoimapiiri.
- Tynjälä, P. 2000. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Tammi.
- Tynjälä, P. 2003. Ammatillinen asiantuntijuus ja sen kehittäminen tietoyhteiskunnassa. Teoksessa J. Kirjonen (toim.). Tietotyö ja ammattitaito – Knowledge work and occupational competence. 2. täydennetty painos. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos ja Jyväskylän koulutuskuntayhtymä. 85–108.
- Tynjälä, P., Heikkinen, H. L. T. & Huttunen, R. 2005. Konstruktivistinen oppimiskäsitys oppimisen ohjaamisen perustana. Teoksessa P. Kalli & A. Malinen (toim.) Konstruktivismi ja realismi. Aikuskasvatuksen 45. vuosikirja. Vantaa: Kansanvalistusseura. 20–48.
- USDOL .2003. United States Department of Labor. Dictionary of Occupational Titles. Korjattu 4. painos, Viitattu 29.9.2008. <http://www.oalj.dol.gov/libdot.htm>

- Usher, R. & Edwards, R. 1994. Postmodernism and Education. London and New York: Routledge.
- Valtioneuvoston selonteko työelämästä eduskunnalle 25.5.2004. Tulostettu 30.4.2008. http://www.valtioneuvosto.fi/tiedostot/julkinen/vn/selonteot-mietinnot/Valtioneuvoston_selonteko_tyoeelaemaestae_eduskunnalle_25.5.2004/131915.pdf
- Vartia, P. & Ylä-Anttila P. 2003. Kansantalous 2028. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ETLA. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Varto, J. 1992. Laadullisen tutkimuksen metodologia. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Vartola, J. 1982. Kysymys virkamiespätevydestä. Näkökohtia julkisen hallinnon ylemmän virkamieskunnan kvalifikaatioproblematiikasta. Teoksessa K. Toikka (toim.) Kvalifikaatio ja työn vaatimukset koulutuksen suunnittelun lähtökohtana. Julkaisusarja B 18. Helsinki: Valtion koulutuskeskus.
- Vesalainen, J. 1996. Yritysyhteistyön malleja – käsikirja yhteistyön edistäjille. Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 18/1996. Helsinki: Painatuskeskus Oy.
- Vesterinen, M.-L. 2002. Ammatillinen harjoittelu osana asiantuntijuuden kehittymistä ammattikorkeakoulussa. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 196. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Vesterinen, P. 2001. Projektiopiskelu ja -oppiminen ammattikorkeakoulussa. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 189. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Virkkunen, J. 1980. Organisaatio, ammatti ja ammatillinen sosialisatio. Ammatikasvatus ja tutkimus 4. Jyväskylä.
- Virkkunen, J. 2002. Konseptien kehittäminen osaamisen johtamisen haasteena. Teoksessa J. Virkkunen (toim.). Osaamisen johtaminen muutoksessa. Ideoita ja kokemuksia toisen sukupolven knowledge managementin kehittelystä. Työelämän kehittämisohjelman raportti 20. Helsinki: Työministeriö. 11–50.
- von Hippel, E. 2005. Democratizing Innovation. Cambridge: The MIT Press.
- Vuorensyrjä, M. 2001. Miksi älykkään koneen aikakautta ei koskaan tullutkaan? 2. painos. Teoksessa M. Vuorensyrjä & R. Savolainen. Tieto ja tietoyhteiskunta. Helsinki: Gaudeamus Kirja. 109–136.
- Vuorensyrjä, M. & Savolainen, R. 2001. Tieto ja tietoyhteiskunta. 2. painos. Alkup. 2000. Helsinki: Gaudeamus Kirja.

- Vuorinen, P. 1988. Työn ja ammattien muutokset. Teoksessa U. Numminen (toim.) Opetussuunnitelmien laatiminen ammatillisessa oppilaitoksessa. Helsinki: Suomen kaupunkiliitto, Suomen kunnallisliitto, Finlands svenska kommunförbund ja Suomen ammatillisten oppilaitosten liitto.
- Väärälä, R. 1995. Ammattikoulutus ja kvalifikaatiot. Lapin yliopisto. Acta Universitatis Lapponiensis 9.
- Walker, L. O. & Avant, K. O. 1992. Teoria – avain hoitotyöhön. Suom. R. Viitanen. Vammala: Sairaanhoidtajien koulutussäätiö.
- Weber, R. P. 1990. Basic Content Analysis. 2nd ed. Series: Quantitative Applications in the Social Sciences 49. Newbury Park: Sage.
- Weinert, F. E. 2001. Concept of Competence: A Conceptual Clarification, Teoksessa D. S. Rychen & L. H. Salganik (Eds.) Defining and Selecting Key Competencies. Göttingen: Göttingen, Hogrefe & Huber Publishers. 45–65.
- Wesselink, R., Lans, T., Mulder, M. & Biemans, H. 2003. Competence-based Education. An Example of Practice. A Paper presented at the ECER Conference, September 2003, Hamburg.
- Williams, S. & Shiaw, W. T. 1999. Mood and organizational citizenship behaviour: the effects of positive affect on employee organizational citizenship behaviour intentions. *Journal of Psychology* 133 (6), 656-668.
- Wilson, J. 1969. Thinking with Concepts. New York: Cambridge University Press.
- Wolf, A. 1998. Competence Based Assessment. Does it shift the demarcation lines? Teoksessa W. J. Nijhof & J. N. Streumer (Eds.) Key Qualifications in Work and Education. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 207–220.
- Worley, C. G. & Feyerherm, A. E. 2003. Reflections on the Future of Organization Development. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 39 (1): 97–115.
- Wyld, H. C. & Partridge, E. H. (Eds.) 1970. Webster Universal Dictionary. New York: Harver Educational Services, Inc.
- Zimmerman, B. J. 2000. Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. Teoksessa M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), Handbook of Self-regulation. San Diego: Academic Press.
- Åhman, H. 2003. Oman mielen johtaminen. Näkemyksiä ja kokemuksia yksilön menestymisestä postmodernissa organisaatiossa. Teknillinen korkeakoulu. Dissertation Series 12. Väitöskirja.

LITTEET

Liite 1 (1)

HAASTATELTUJEN TYÖORGANISAATIOIDEN TOIMIALAJAKAUMA

Taulukko 17. *Haastateltujen työorganisaatioiden toimialajakauma.*

Toimiala	Organisaatiot		Henkilöt	
	määrä	%	määrä	%
Sosiaalipalvelut	75	8,9	1 395	5,5
Moottoriajoneuvojen huolto ja korjaus	52	6,2	349	1,4
Siivous	35	4,2	988	3,9
Terveystuotepalvelut	33	3,9	321	1,3
Metallituotteiden valmistus	32	3,8	415	1,6
Muualla mainitsematon vähittäiskauppa	31	3,7	163	0,6
Henkilöstö- ja laitosruokalat	29	3,4	355	1,4
Koneiden ja laitteiden valmistus	29	3,4	1 131	4,5
Puun sahaus, höyläys ja kyllästys	27	3,2	228	0,9
Muu rakennuspuusepäntuotteiden valmistus	26	3,1	305	1,2
Ravintolat	25	3,0	124	0,5
Kahvilat ja kahvibaarit	21	2,5	103	0,4
Terveystuoto- ja sosiaalipalvelut	17	2,0	208	0,8
Metallirakenteiden ja niiden osien valmistus	16	1,9	438	1,7
Teollisuuden kunnossapito	15	1,8	349	1,4
Vähittäiskauppa; kotitaloustavaroiden korjaus	15	1,8	211	0,8
Parturit ja kampaamot	13	1,5	65	0,3
Kauneudenhoitopalvelut	12	1,4	28	0,1
Muu sähkökoneiden ja -laitteiden valmistus	11	1,3	203	0,8
Maaliikenne; putkijohtokuljetus	10	1,2	839	3,3
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	10	1,2	99	0,4
Muiden kumituotteiden valmistus	10	1,2	144	0,6
Kustantaminen, painaminen ja tallenteiden jäljentäminen	9	1,1	43	0,2
Tekstiilien valmistus	9	1,1	64	0,3
Metsätaloutta palveleva toiminta	9	1,1	29	0,1
Päivittäistavaroiden yleisvähittäiskauppa	8	1,0	108	0,4
Sähköjohtojen ja -laitteiden asennus	8	1,0	67	0,3
Vaatteiden valmistus turkisten muokkaus	8	1,0	15	0,1
Muu ohjelmistosuunnittelu, valmistus ja konsultointi	7	0,8	201	0,8
Hotellit	7	0,8	44	0,2
Moottoriajoneuvojen osien ja varusteiden vähittäiskauppa.	7	0,8	31	0,1
LVI-asennukset	7	0,8	68	0,3
Muiden metallituotteiden valmistus	7	0,8	11 724	46,4
Sahatavaran, puutuotteiden punontatuotteiden valmistus	7	0,8	19	0,1
Teurastus ja lihan säilyvyyskäsittely	7	0,8	159	0,6
Laboratoriotutkimukset	6	0,7	104	0,4
Metallin mekaaninen työstö	6	0,7	142	0,6
Pehmeän leivän ja tuoreiden leivonnaisten valmistus	6	0,7	139	0,6
Ateriapalvelu	5	0,6	18	0,1
Leirintäalueet, ml. matkailuvaunuala	5	0,6	6	0,0

Toimiala	Organisaatiot		Henkilöt	
	määrä	%	määrä	%
Yleiset talonrakennustyöt	5	0,6	87	0,3
Puupakkausten valmistus	5	0,6	23	0,1
Elintarvikkeiden ja juomien valmistus	5	0,6	568	2,2
Metsätalous ja siihen liittyvät palvelut	5	0,6	166	0,7
Puutuotteiden kauppa	4	0,5	13	0,1
Peruskoulu	4	0,5	38	0,2
Julkishallintoa tukevat toiminnot	4	0,5	54	0,2
Muu laskentatoimen palvelu	4	0,5	12	0,0
Tietojenkäsittelypalvelu	4	0,5	41	0,2
Muu sisustustekstiilien ja -tarvikkeiden vähittäiskauppa	4	0,5	7	0,0
Huonekalujen valmistus; muu valmistus	4	0,5	9	0,0
Muiden viljelykasvien viljely	4	0,5	7	0,0
Vanerin ja muiden puulevyjen valmistus	3	0,4	68	0,3
Työnantajakotitaloudet	3	0,4	9	0,0
Muut palvelut	3	0,4	10	0,0
Virkistys-, kulttuuri-, urheilutoimi	3	0,4	4	0,0
Mainostoimistot	3	0,4	8	0,0
Muu liike-elämää palveleva toiminta	3	0,4	17	0,1
Muualla mainitseminen koneiden ja laitteiden tukkukauppa	3	0,4	7	0,0
Moottoriajoneuvojen vähittäiskauppa	3	0,4	21	0,1
Maalaus	3	0,4	26	0,1
Muiden maa- ja metsätaloustekniikkien valmistus	3	0,4	26	0,1
Betonituotteiden valmistus rakennustarkoitukseen	3	0,4	25	0,1
Muiden kemiallisten tuotteiden valmistus	3	0,4	85	0,3
Muiden epäorgaanisten peruskemikaalien valmistus	3	0,4	490	1,9
Massan, paperin ja paperituotteiden valmistus	3	0,4	185	0,7
Jalkineiden valmistus	3	0,4	72	0,3
Yhdistetty kasvinviljely ja kotieläintalous	3	0,4	8	0,0
Pesulapalvelut kotitalouksille	2	0,2	70	0,3
Ympäristönhuolto	2	0,2	35	0,1
Vanhusten laitokset	2	0,2	23	0,1
Muu tietojenkäsittelypalvelu	2	0,2	11	0,0
Vakuutuslaitokset	2	0,2	15	0,1
Muiden käytettyjen tavaroiden vähittäiskauppa	2	0,2	7	0,0
Muu päivittäistavaroiden erikoisvähittäiskauppa	2	0,2	34	0,1
Tukku- ja vähittäiskauppa	2	0,2	27	0,1
Metallien jalostus	2	0,2	45	0,2
Kemikaalien, kemiallisten tuotteiden ja tekokuitujen valmistus	2	0,2	73	0,3
Turkisten muokkaus ja turkistuotteiden valmistus	2	0,2	4	0,0
Viljakasvien sekä palko- ja öljykasvien viljely	2	0,2	40	0,2
Maatalous, riistatalous ja metsätalous	2	0,2	11	0,0
Puutuotteiden pintakäsittely	1	0,1	3	0,0
Työnantajakotitaloudet	1	0,1	4	0,0
Muualla luokittelemattomat virkistyspalvelut	1	0,1	30	0,1
Järjestötoiminta	1	0,1	4	0,0
Kotipalvelut	1	0,1	1	0,0
Muut koulutusta antavat yksiköt	1	0,1	2	0,0
Koulutus	1	0,1	3	0,0
Etsivä-, vartiointi-, turvallisuuspalvelut	1	0,1	1	0,0
Liikkeenjohdon konsultointi	1	0,1	2	0,0

Toimiala	Organisaatiot		Henkilöt	
	määrä	%	määrä	%
Isännöinti ja kiinteistönhoito	1	0,1	18	0,1
Muu teleliikenne	1	0,1	40	0,2
Varastointi	1	0,1	350	1,4
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	1	0,1	200	0,8
Muu rakennusasennus	1	0,1	4	0,0
Muu erikoisalarakentaminen	1	0,1	9	0,0
Rakentaminen	1	0,1	8	0,0
Sähkön jakelu	1	0,1	6	0,0
Laivojen valmistus ja korjaus	1	0,1	350	1,4
Autonkorien ja perävaunujen valmistus	1	0,1	2	0,0
Elektronisten piirien yms. valmistus	1	0,1	40	0,2
Sähkömoottorien, -muuntajien yms. valmistus	1	0,1	25	0,1
Metallin takominen, puristaminen ja meistäminen	1	0,1	40	0,2
Höyrykattiloiden valmistus	1	0,1	7	0,0
Teräsputkien valmistus	1	0,1	35	0,1
Kivituotteiden valmistus	1	0,1	21	0,1
Keraamisten eristystuotteiden valmistus	1	0,1	7	0,0
Kumi- ja muovituotteiden valmistus	1	0,1	11	0,0
Muiden puutuotteiden valmistus	1	0,1	25	0,1
Nahkavaatteiden valmistus	1	0,1	1	0,0
Muu hedelmien, marjojen, vihannesten jalostus ja säilöntä	1	0,1	35	0,1
Soran ja hiekan otto	1	0,1	5	0,0
Kalanviljely	1	0,1	1	0,0
Kasvinviljelyä palveleva toiminta, maisemanhoito	1	0,1	1	0,0
Yhteensä	837		25 245	

5. Onko teillä kiinnostusta kouluttaa henkilöstöänne tutkintoon johtavassa koulutuksessa? Mihin tutkintoihin?	
Kysytään tutkinnoittain (perustutkinto, ammattitutkinto, erikoisammattitutkinto) lukumäärät. Kirjaa myös mahdollisesti haluttu koulutusmuoto esim. oppisopimus, monimuotoiset opetusjärjestelyt ym.	
Ammatti:	lukumäärä:
Tutkinnon nimi:	
Tarkentavia lisätietoja:	

6. Mitä alihankintapalvelua tai tilapäistyövoimaa on ollut vaikea hankkia maakunnastamme?	
Mistä alihankintamahdollisuuksista on PULA . Kartoitetaan alihankintakapeikkoja ja siten pyritään edesauttamaan mm. tarvittavan yritystoiminnan käynnistymistä.	
Ammatti:	lukumäärä:
Osaamisalueet:	
Tarkentavia lisätietoja:	

7. Oletteko halukas tarjoamaan työssäoppimispaikkaa opiskelijalle? Mitä valmiuksia heiltä odotatte? Montako opiskelijaa yrityksessä voi työtehtäväkohtaisesti olla samanaikaisesti?	
Oletteko halukas ottamaan aikuisopiskelijan työharjoitteluun? Kyllä ____ Ei ____	
Ammatti:	lukumäärä:
Osaamisalueet:	
Ammatti	lukumäärä:
Osaamisalueet:	
Tarkentavia lisätietoja:	

ESIMERKKIJAOTELMAT KVALIFIKAATIOLUOKITUKSEN
YKSITTÄISISTÄ KVALIFIKAATIOISTA PÄÄLUOKITTAIN

**A Toimialariippumaton tuotannon yleisosaaminen -pääkategoriaan
luokiteltujen kvalifikaatioiden esimerkkijaotelmat pääluokittain**

AA Perustaidot

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AA2	Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot	2 195	133
AA5	Tuotteeseen tai palveluun liittyvien asiakirjojen dokumentointitaidot	209	16
AA1	Suomen kielen taito, äidinkielen taito	112	12
AA0	Peruslaskutaito, perus matemaattiset taidot	94	16
AA31	Asiakkaan kuuntelemisen taito	76	14

AB Työn tekniikkaan liittyvä yleinen osaaminen, teknologiaympäristöön liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AB2	Manuaalisten koneiden käyttötaidot	323	11
AB40	Vianetsintä tuotantoprosessissa, vikadiagnostiikan hallinta	280	10
AB30	Automaattikoneiden hoito, manuaaliset ohjaustaidot	266	7
AB3	Automaattikoneen käyttötaidot	142	8

AC Yleinen puhtauteen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AC00	Yleinen mikrobiologia ja hygieniatietous	109	2
AC0	Hygieenisen työskentelyn hallinta	39	7
AC	Yleinen puhtauteen liittyvä osaaminen	9	2

AD Tietotekniikan yleinen osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AD0	Tieto- ja viestintätekniiikan perustaidot	2 283	178
AD5	Tietotekniikan hyödyntäminen omassa työssä	527	66
AD01	Taulukkolaskentaohjelmien käyttötaidot	314	8
AD	Tietotekniikan yleinen osaaminen	260	16
AD06	ATK-avusteinen dokumentointi, arkistointi, raportit	253	20

AE Laatuosaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AE0	Työn laadunhallinta, laatuajattelu, -tietoisuus	2 319	63
AE	Laatuosaaminen	434	27
AE00	Hyvä työn laatu, laadukkaan työn taitaminen	365	30
AE01	Toimitusvarmuus, aikataulussa pysyminen	348	12
AE03	Laadunohjaus, laadunvalvonta, -seurantaosaaminen	245	20

Liite 3 (2)

AF Ympäristöasioiden tuntemus ja niihin liittyvien tehtävien hallinta

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AF	Ympäristöasioiden tuntemus ja niihin liittyvien tehtävien hallinta	374	8
AF20	Jätteiden käsittelyosaaminen, lajittelu ja hävitys ohjeiden mukaisesti	211	7
AF2	Ympäristöä vahingoittamaton toiminta, jätteiden käsittely	180	10
AF8	Oman työympäristön ympäristöasioista huolehtiminen	41	2
AF24	Ympäristöpäästöjen valvontaosaaminen	34	1

AG Projektityöskentelyvalmiudet, projektiosaaminen, projektihallinta

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AG	Projektityöskentelyvalmiudet, projektiosaaminen	154	25
AG0	Projektinjohtamisosaaminen	99	15
AG2	Projektien kustannustietoisuus, talouden seuranta	55	7
AG3	Projektien aikataulutuksen hallinta, aikatauluseuranta	25	5
AG4	Projektivientitaidot	7	2

AH Yleisten toimistotehtävien, toimistopalvelujen hallinta

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AH01	Konekirjoitustaito	31	2
AH	Yleisten toimistotehtävien, toimistopalvelujen hallinta	18	14
AH0	Talous- ja hallinto-osaston avustavien tehtävien hallinta	17	6
AH00	Saapuvan ja lähtevän postin käsittely	3	3
AH010	Kymmensormijärjestelmän hallinta	1	1

AI Työturvallisuusosaaminen, työsuojeluun liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AI0	Työturvallisuusmääräysten noudattaminen, turvallisuusosaaminen	1 514	28
AI	Työturvallisuusosaaminen, työsuojeluun liittyvä osaaminen	795	46
AI4	Työergonomian hallinta (työasennot, viihtyisyys, ym.)	505	27
AI06	Työturvallisuusriskien tunnistaminen	252	4
AI02	Sähkötyöturvallisuusosaaminen	113	9

AJ Kielitaito

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AJ0	Englannin kielen taito	1 574	103
AJ2	Ruotsin kielen taito	501	37
AJ02	Keskustelutaito, englannin kieli	477	21
AJ1	Saksan kielen taito	428	29
AJ03	Ammattiterminologian hallinta, englannin kieli	251	17

Liite 3 (3)

AK Ammattietiikan hallinta, työhön liittyvät eettiset arvot

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AK	Ammattietiikan hallinta, työhön liittyvät eettiset arvot	72	2
AK00	Vaitiolotaito, vaitiolovelvollisuuden noudattaminen	72	7
AK0	Eettisten sääntöjen huomioiminen	61	2
AK01	Inhimillisyys, humanisuus työssä	38	2
AK1	Lähimmäisenrakkaus liittyen työn etiikkaan	5	1

AL Esteettinen osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
AL2	Taiteellisuus (esteettisyys, visuaalisuus, jne)	205	26
AL3	Värien hallinta, värisilmä	52	13
AL	Esteettinen osaaminen, estetiikka	15	6
AL1	Muototaju	5	2
AL0	Väriopin hallinta	3	2

B Tuotteiden tuotanto-osaaminen -pääkategoriaan luokiteltujen kvalifikaatioiden esimerkkijaotelmat pääluokittain

BA Luonnonvara-aloihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BA312e	Metsänhoitosuositusten tuntemus	155	7
BA321	Puutavaralajien mitta- ja laatuvaatimukset (metsätalous)	150	13
BA312c	Metsälain tuntemus	146	5
BA312d	Metsien sertifiointijärjestelmien tuntemus	144	6
BA349c	Puukaupan hallinta	138	4

BB Elintarviketeollisuuteen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BB015	Elintarvikealan hygieniatietous	729	17
BB340	Hedelmä- ym. tuotteiden massan keittäminen	380	2
BB014	Elintarvikealan omavalvontatietous	267	15
BB022	Elintarvikkeiden lisäainetuntemus	202	2
BB300	Hedelmä- ym. tuotteiden valmistuksen toimialan ja tuotantoprosessien tuntemus	200	1

BC Metalliteollisuuteen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BC014	Metalliteollisuuden työkuvioiden lukutaito ja tulkinta	1 375	55
BC051	Metalliteollisuudessa käytettävien NC-koneiden ohjelmointi- ja käyttötekniikat	984	31
BC143	Levy- ja metallirakennetöiden perustekniikat, -taidot	929	27
BC141	Hitsauksen perustekniikat, -taidot	914	47
BC111a	Hitsaajien pätevyudet (hitsausluokat/luokkahitsaus kunnossa)	876	19

Liite 3 (4)

BD Prosessi- ja kemianteollisuuteen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BD050c	Prosessi- ja kemianteollisuuden tuotantojärjestelmien käytön hallinta	498	4
BD040a	Yksikköprosessien hoitoon liittyvät ohjaukset ja säädöt	481	5
BD040c	Prosessi- ja kemianteollisuuden tuotantoprosessin automaation hallinta	463	3
BD040	Yksikköprosessien hoito, prosessien käynnissä pito ja ennakkohuolto	448	5
BD010	Prosessi- ja kemianteollisuuden perustietous, yksikköprosessien fyysikaalisten ja kemiallisten lainalaisuuksien tuntemus	430	4

BE Puutuoteteollisuuteen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BE050a	Tietotekniikan hyödyntäminen puutuoteteollisuudessa	173	7
BE30	Puusepänteollisuuteen liittyvien toimintojen tunteminen, kokonaisuuden hahmottaminen	168	2
BE021	Puuraaka-aineiden materiaaliominaisuuksien tuntemus	158	22
BE012c	Puutuotteiden laadunvalvontaan liittyvä osaaminen	138	15
BE020	Eri puulajien ominaisuuksien tuntemus	129	16

BF Muovi- ja kumituoteteollisuuteen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BF14	Muovituotteiden valmistuksen perustekniikat, -taidot	80	1
BF141	Ruiskupuristus-, ruiskuvalutekniikka	41	4
BF121d	Pvc-muovien tuntemus	26	1
BF121e	Polypropeeni-muovien tuntemus	26	1
BF142	Suulakepuhallus-, ekstrudointitekniikka	26	1

BG Tekstiili-, vaatetus- ja nahkatuotteiden valmistukseen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BG120	Tekstiilimateriaalien huolto- ja hoitotaidot	117	6
BG044	Teknisten tuotteiden ompelutaidot	67	5
BG12	Tekstiilituotteiden valmistuksen materiaalituntemus	67	6
BG252	Korjausompelutaidot	58	19
BG350	Nahkatuotteiden valmistukseen liittyvien tietokoneohjelmien hallinta	47	2

BH Rakentamiseen, LVI-alaan liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BH040	Rakentamiseen liittyvien työpiirustusten, työkuvioiden lukutaito	143	9
BH243b	Teollisuuden ruostumattomien ja haponkestävien putkien asennus	107	2
BH14	Talonrakennuksen perustekniikat, -taidot	93	6
BH141a	Talonrakennuksen mittaustekniikat	79	4
BH44	Betoni-/elementtirakentamisen perustekniikat, -taidot	62	4

Liite 3 (5)

BI Graafisiin aloihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BI050	Graafisten alojen tietokoneohjelmien hallinta	30	8
BI04	Graafisten alojen perustekniikat, -taidot	24	4
BI02	Graafisten alojen materiaalituntemus, raaka-ainetuntemus	23	4
BI053	Taitto-ohjelmien hallinta	22	6
BI054a	PhotoShop -ohjelman hallinta	22	6

BJ Energian tuotantoon liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
	Toimialasoveltuvuus energian tuotannon alalle, henkilökohtaiset ominaisuudet		
BJ002		6	1
BJ010b	Energiatekniikan ympäristövaikutusten tuntemus	6	1
BJ04	Energian tuotannon perustekniikat, -taidot	6	1
BJ040	Pienen energiantuotantolaitoksen hoitoon liittyvä osaaminen	6	1
BJ041	Energian turvallinen käyttö ja toiminta hätätilanteissa	6	1

BK Muiden tavaroiden valmistukseen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BK00	Erikoistavaroiden valmistuksen toimintojen tunteminen, kokonaisuuden hahmottaminen	3	1
BK000	Erikoistavaroiden valmistuksen oimialan ja tuotantoprosessin tuntemus	3	1
BK000a	Tuotantoprosessin tekniikan hallinta (erikoistavaroiden valmistus)	3	1
BK01	Erikoistavaroiden valmistukseen liittyvä tietous	1	1

BL Pintakäsittelyyn liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BL046	Yleisimpien maalaustekniikoiden hallinta	81	9
BL046f	Ruiskumaalaustekniikan hallinta	51	10
BL240	Puupinnan maalaus-, lakkaustekniikat	33	11
BL046c	Upotusmaalaustekniikan hallinta	30	1
BL020	Maalien/lakkojen tuntemus (kuiva-ainepitoisuudet, ym)	29	6

BM Sähkötekniikan palveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
BM042	Sähköasennuksen perustekniikat, -taidot (vahvavirta)	323	20
BM014	Sähköpiirustusten, työkuvioiden lukutaito ja tulkinta	259	17
BM352	Logiikkasuunnittelu ja logiikkaohjelmointi, logiikan käyttö	202	22
BM043	Sähköjohdotus-, putkitus-, kalustus- ja kaapelointitaidot	175	9
BM310b	Automaatiojärjestelmien tuntemus	165	16

C Palvelujen tuotanto-osaaminen -pääkategoriaan luokiteltujen kvalifikaatioiden esimerkkijaotelmat pääluokittain

CA Liike-elämän palveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CA341	Laskutuksen hallinta	207	76
CA340	Kirjanpito	165	53
CA346	Rahaliikenteen hoito	98	11
CA344	Palkanlaskentaan liittyvä osaaminen, palkkojen maksaminen	91	32
CA310	Laskentatoimeen liittyvä osaaminen	75	12

CB Tietotekniikan alaan liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CB342b	Palvelinten käyttöjärjestelmien hallinta (NT-Server, Unix, Linux, Windows, ym.)	156	2
CB346c	Symbian-käyttöjärjestelmän hallinta	153	2
CB212b	Ohjelmointikielien, niiden ympäristöt ja varusohjelmistojen rajapinnat (ISO/IEC JTC 1/SC 22, ym.)	152	2
CB215	Eri ohjelmointikielten erityispiirteiden tuntemus	152	2
CB215a	Olio-ohjelmointikielten tuntemus (esim. Java, C++, C#, Eiffel, Smaltalk)	152	2

CC Kuljetus- ja logistiikkapalveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CC033d	Trukkien tuntemus ja käyttö	729	43
CC042	Lastitavaran yleiset käsittelytekniikat, lastaus	711	4
CC042a	Tavarakuormien lastaus- ja purkutaidot	517	8
CC111b	ABCE-ajokortti	431	4
CC041a	Rahtikirjoihin, kuljetusasiakirjoihin liittyvä osaaminen	428	5

CD Korjaus- ja huoltopalveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CD130d	Ajoneuvojen lisävarusteiden tuntemus ja käyttö	295	3
CD210	Raskaan kaluston perustietous	219	4
CD501	Kiinteistöhoitopalveluja avustavien ja yleistehävien hallinta	138	3
CD542a	Pihojen siivoustyöt	122	2
CD313	Kevyen kaluston tuotetietous, tuotetuntemus, tuoteosaaminen	84	13

CE Matkailu-, ravitsemis- ja kotitalousaloihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CE34	Siivous- ja puhdistuspalvelujen perustaidot	954	75
CE140	Ruoanvalmistuksen perustaidot	648	99
CE110b	Ravitsemispalvelujen hygieniatietous, omavalvontatietous	554	68
CE3	Siivous- ja puhdistuspalveluihin liittyvä osaaminen	522	36
CE320	Siivous- ja puhdistusaineiden tuntemus	517	24

Liite 3 (7)

CF Terveysalan palveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CF040	Potilaan päivittäisiin toimintoihin liittyvä osaaminen, perushoitotoimenpiteet	848	58
CF042	Hoitotyön perustaidot, hoitotyön toiminnot	375	24
CF142b	Dementiapotilaan hoitotaidot	338	19
CF010b	Yleisimpien lääkkeiden tuntemus (lääkeaineoppi)	338	18
CF043	Peruslääkityksen hallinta, lääkehoitotaidot	323	35

CG Sosiaalialan palveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CG040b	Kodinhoitotaidot, asunnon siisteydestä huolehtiminen	536	41
CG004	Omaisten, läheisten, vanhempien, perheen huomiointi ja yhteistyö	515	41
CG040	Huolenpitotyön perustaidot, hoivataidot	514	24
CG240	Vanhusten hoivatyön hallinta	375	9
CG002a	Asiakkaan osallisuuden ja itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen	234	9

CH Kulttuurialoihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CH	Kulttuurialoihin liittyvä osaaminen	12	1
CH140c	Äänentoistotekniikan tuntemus	5	3
CH140b	Soittotaidon perusteet	3	1
CH140d	Soittimien huoltotaidot	2	2
CH140	Musiikkipalvelujen perustekniikat, -taidot	1	1

CI Viestintä- ja informaatioalaan liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CI242a	Artikkelien kirjoitustaidot	3	3
CI24	Viestintäpalvelujen perustekniikat, -taidot	2	1
CI20	Viestintäpalveluihin liittyvien toimintojen tunteminen, kokonaisuuden hahmottaminen	1	1
CI242	Julkaisupalvelujen (kirjoitus) perustekniikat	1	1
CI243	Lehden toimittamisen hallinta	1	1

CJ Henkilökohtaisiin palveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CJ140	Ihon perushoitotaidot	149	11
CJ241b	Ripsien ja kulmien muotoilu- ja värjäystaidot	71	21
CJ240	Hiusten leikkaus- ja kampaustaidot	65	14
CJ242	Hiusten kihartamiskäsittelytaidot, permanenttaustaidot	65	14
CJ240c	Hiusten leikkaustaidot	63	12

CK Suojelualan palveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CK141	Henkilösuojauksen perustaitojen hallinta	16	1
CK143	Arvokuljetusten perustaitojen hallinta	4	1
CK150	Turvallisuuspalvelujen tietokoneohjelmien hallinta (atk)	3	1
CK1	Turvallisuuspalveluihin liittyvä osaaminen	2	2

CL Laboratoriopalveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CL043	Laiteanalytiikka, laboratoriolaitteiden hallinta	88	6
CL015b	Aseptisen työskentelyn perusteiden tuntemus	87	8
CL041a	Näytteenottotaito, laboratoriopalvelut	87	16
CL04	Laboratoriopalvelujen perustekniikat, -taidot	81	5
CL010a	Laboratorion eri analyysimenetelmien tuntemus	52	3

CM Kaupan alan palveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CM030	Kassakoneiden, kassajärjestelmien tuntemus	276	34
CM001b	Myytävien tuotteiden esillepano, hyllytys, tuotteiden järjestäminen	209	25
CM04	Kaupan alan perustekniikat, -taidot	175	29
CM403	Erikoistavaroiden, -tuotteiden tuotetuntemus	130	23
CM001a	Rahan ja muiden maksuvälineiden käsittely	114	13

CN Kunnossapitopalveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CN140	Mekaanisten koneiden huolto ja korjaus, korjaava kunnossapito	139	10
CN14	Mekaanisten kunnossapitopalvelujen perustekniikat, -taidot	129	6
CN13	Mekaanisten kunnossapitopalvelujen laitteiden ja koneiden toiminnallinen tuntemus (käyttö, huolto)	94	3
CN	Kunnossapitopalveluihin liittyvä osaaminen	80	1
CN149	Mekaanisten kunnossapitopalvelujen muut perustekniikat, -taidot	80	1

CO Julkisen hallinnon palveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CO11	Työvoima-, työhallinnon palveluihin liittyvä tietous	3	1
CO112a	Työttömyysturvaan liittyvien asioiden tuntemus ja hallinta	3	1

CP Koulutukseen, kasvatukseen ja ohjaukseen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CP140a	Opiskelijoiden/harjoittelijoiden ohjaus ja opastus	288	39
CP144	Varhaiskasvatustaidot, esiopetustaidot	238	13
CP040	Ryhmien ohjaustaidot, ryhmäohjaustaidot, ryhmänhallinnan taidot	165	30
CP140i	Työssäoppijoiden ohjaus	101	3
CP144b	Varhaiskasvatussuunnitelman laadintataidot yhteistyössä vanhempien kanssa	93	2

CQ Järjestötoimintaan liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CQ	Järjestötoimintaan liittyvä osaaminen	18	4

CR Hyvinvointi- ja elämyspalveluihin liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
CR140b	Liikuntaryhmien ohjaustaidot	28	7
CR140	Liikunnan ohjaamiseen liittyvä osaaminen	14	3
CR2	Virkistys- ja vapaa-aikapalveluihin liittyvä osaaminen	12	2
CR241b	Lumetus, lumitykkien käytön hallinta	10	1
CR241c	Tampparin ajon hallinta	10	1

D Liiketoimintaosaaminen, hallinto- ja talousosaaminen -pääkategoriaan luokiteltujen kvalifikaatioiden esimerkkijaotelmat päluokittain

DA Organisaation ja liiketoiminnan johtamistaidot

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
DA20	Kaupallinen ajattelu, business-ajattelu	134	15
DA2	Yrittäjätaidot, liiketoiminnalliset taidot	69	40
DA	Organisaation ja liiketoiminnan johtamistaidot	47	39
DA3	Strategiaosaaminen	39	17
DA52	Tavoitteiden asettaminen toiminnalle	30	2

DB Tuotannon johtaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
DB2	Työnsuunnittelutaidot, työvaiheiden organisointi, työjärjestyksen suunnittelu	374	54
DB22	Aikatauluosaaminen, tehtävien aikatauluttaminen ja resurssointi	241	7
DB21	Työaikajärjestelyt, työvuorolistojen suunnittelu	118	88
DB30	Tuotannon määrällinen seuranta, suoriteseuranta, -laskenta	29	2
DB20	Työajan tietojärjestelmät ja niiden hallinta	21	2

DC Henkilöstöhallintoon liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
DC	Henkilöstöhallintoon liittyvä osaaminen	153	87
DC0	Henkilöstön palkkauksen hallinta, rekrytointiosaaminen	58	41
DC20	Työehtosopimusten, TES, tuntemus	41	18
DC2	Työlainsäädännön osaaminen	18	10
DC01	Työsopimusten laadinta	17	15

DD Kansainväliseen toimintaympäristöön liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
DD1	Vientiosaaminen, vientimarkkinointi, ym.	150	6
DD02	Kansainvälisen yritystoiminnan tietous, ulkomaankauppa	42	4
DD00	Kansainvälisten verkostosuhteiden luominen	16	3
DD0	Yrityksen kansainvälistymisstrategioihin liittyvä osaaminen, uudet markkinat	4	2
DD01	Kansainvälisten rahoitusmarkkinoiden tuntemus	4	2

DE Yritystoiminnan talousosaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
DE6	Budjetoitiosaaminen, budjettien laatiminen ja seuranta	225	52
DE	Yritystoiminnan talousosaaminen	149	79
DE0	Talouden suunnittelu ja hallinta	33	19
DE3	Katelaskenta, kustannuslaskenta	32	18
DE66	Kannattavuuden seuranta, tunnuslukuanalyysit, jälkilaskenta	28	16

DF Yrityksen myyntitoimintaan liittyvä strateginen osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
DF	Yrityksen myyntitoimintaan liittyvä strateginen osaaminen	19	2
DF0	Sopimusneuvottelujen hallinta	5	1
DF01	Kauppasopimusten tekemisen hallinta	13	6
DF4	Myynnin hallinta liiketoimintaprosessina	7	2
DF42	Myyntiennusteiden hallinta	1	1

DG Hankintaosaaminen, ostotoiminta, hankintaprosessin hallinta

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
DG00	Tavaratilaukset, tarviketilausten teko ja hankinta	399	104
DG	Hankintaosaaminen, ostotoiminta, hankintaprosessin hallinta	90	41
DG01	Kalusto-, laitteisto-, konehankinnat, investointien hallinta	19	15
DG3	Ostosuunnitelmien tekeminen	15	8
DG001	Taloudellisuus, hintatietous raaka-ainehankinnoissa	13	3

DH Logistiikkaosaaminen, tavara- ym. virtojen ohjaus

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
DH 2	Pakkaustekniikan ja varastointiin liittyvä osaaminen	517	17
DH 1	Varastonhallinta ja varastointi, varastokirjanpidon hallinta	116	33
DH 01	Tavaran vastaanotto ja tarkastaminen	101	22
DH 3	Tavaran lähetys- ja huolintatoimintojen, tavaran välityksen hallinta	64	18
DH 0	Tilausten vastaanotto	43	19

DI Verkosto- ja toimintaympäristöosaaminen, yhteistyö sidosryhmien kanssa

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
DI	Verkostotyöskentely, yhteistyö sidosryhmien kanssa	370	67
DI 02	Yhteistyö välittömien sidosryhmien kanssa	106	16
DI 53	Yhteistyövalmius verkosto-/päähankkijayrityksen kanssa	56	3
DI 41	Yhteydet viranomaisiin, viranomaisyhteydet	48	8
DI 50	Alihankintapalvelujen kehittäminen	34	3

E Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallinta -pääkategoriaan luokiteltujen kvalifikaatioiden esimerkkijaotelmat pääluokittain

EA Yleinen asiakasyhteistyö

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
EA0	Asiakaspalvelutaidot, palvelualltius	2 947	327
EA00	Palveluhenkisyys	1 363	80
EA1	Asiakaslähtöisyys, tarpeiden tunnistus	756	84
EA04	Asiakkaan henkilökohtainen palvelu, kommunikointi- ja vuorovaikutustaidot	584	71
EA16	Asiakkaan palvelutarpeen/-tason tunnistaminen	239	10

EB Markkinointiin ja mainontaan liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
EB	Markkinointiin ja mainontaan liittyvä osaaminen	198	105
EB4	Markkinoiden kehityksen tuntemus (trendit ym.)	120	27
EB00	Markkinointihenkisyys	77	9
EB1	Markkinointiviestintätaidot	49	8
EB2	Yrityksen kokonaisvaltainen markkinointiosaaminen, imagointi	35	24

EC Kansainvälisten kulttuurien tuntemus

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
EC62	Aasialaisten kulttuurien tuntemus	20	1
EC70	Pohjois-Amerikkalaisen kulttuurin tuntemus	20	1
EC8	Eurooppalaisten kulttuurien tuntemus	20	1
EC	Kansainvälisten kulttuurien tuntemus	16	4
EC30	Brittiläisen kulttuurin tuntemus	10	1

ED Myyntitaidot, myyntitekniikka, kaupantekotaito, myyntityö

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
ED	Myyntitaidot, myyntitekniikka, kaupantekotaito, myyntityö	642	159
ED0	Kaupantekoon liittyvät asenteet, myyntihenkisyys	233	27
ED4	Hinnoittelu, hintatietous ml. tarjousten laskeminen	164	68
ED50	Urakointisopimuksen laatimiseen liittyvä osaaminen, urakasopimukset	124	2
ED1	Myyntineuvottelu- ja argumentointitekniikkataidot	95	17

EF Asiakkuuden, asiakassuhteiden hallintaa tukevien tietojärjestelmien (CRM) hallinta

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
EF2	Suunnitelmalliseen asiakkuuden hallintaan liittyvä osaaminen	6	2
EF0	Asiakkuuden ylläpitoon liittyvä osaaminen, asiakasrajapinnan hallinta	5	4
EF000	Asiakastietojen päivittämisen hallinta	2	2
EF1	Asiakassuhteen säilyttämiseen liittyvä osaaminen	1	1
EF10	Aktiivinen yhteys asiakkaisiin	1	1

F Työyhteisöosaaminen -pääkategoriaan luokiteltujen kvalifikaatioiden esimerkkijaotelmat pääluokittain

FA Henkilöstön johtamistaidot

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
FA0	Esimiestaidot	444	112
FA00	Työnjohtotaidot, työnteon valvonta, ohjaaminen ja seuranta	233	62
FA	Henkilöstön johtamistaidot	156	72
FA02	Lähiesimiestehtävien hallinta	67	42
FA01	Työntekijän motivointi, innostaminen, valmentajaosaaminen	57	16

FB Työyhteisön yhteistyötaidot

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
FB0	Ryhmätyöskentelytaidot, yhteistyötaidot	14 291	116
FB00	Tiimityöskentelytaidot	2 597	84
FB	Työyhteisön yhteistyötaidot	790	69
FB10	Esimiehen neuvottelutaito	133	16
FB01	Tiimivastaavan taidot, tiimin johtamistaidot	36	10

FC Organisaation tuntemus ja työyhteisön kulttuuriin sopeutuminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
FC5	Työnopastustaidot, perehdytystaidot	435	32
FC	Organisaation tuntemus ja työyhteisön kulttuuriin sopeutuminen	63	3
FC3	Työyhteisön tiedotuskanavien tuntemus	17	6
FC1	Matalaan organisaatioon sopeutuminen	7	2
FC4	Organisaation työyksiköiden ja osastojen tuntemus	5	2
FC2	Yrityksen toimintatapojen tunteminen	4	1

Liite 3 (13)

FD Yhteistyö organisaation eri osastojen/yksiköiden kanssa

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
FD	Yhteistyö organisaation eri osastojen/yksiköiden kanssa	253	15
FD1	Työnkiertovalmiudet	108	7
FD10	Toisten työntekijöiden tehtävien hallinta, vuorottaminen, sijaistaminen	48	4
FD0	Yhteistyö kunnossapito-osaston kanssa	25	2
FD3	Yhteistyö organisaation eri ammattityöntekijöiden kanssa	10	4

FE Työnohjaukseen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
FE2	Tutkinnon suorittamisen ohjaukseen liittyvä työelämän edustajan osaaminen	35	5
FE1	Työnohjauksen hyödyntäminen omassa työssä	5	1
FE	Työnohjaukseen liittyvä osaaminen	1	1

FF Alaistaidot

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
FF	Alaistaidot	14	1

G Henkilökohtaiset ominaisuudet ja asenteet -pääkategoriaan luokiteltujen kvalifikaatioiden esimerkkijaotelmat pääluokittain

GA Motivoituneisuus, aktiivisuus, myönteinen asenne työhön

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
GA0	Oma-aloitteisuus, itsenäinen ote työhön, omatoiminen, itseohjautuva	2 978	143
GA	Motivoituneisuus, aktiivisuus, myönteinen asenne työhön	1 231	72
GA1	Sitoutuneisuus yritykseen ja omaan työhön	235	23
GA3	Aloitteellisuus	215	3
GA21	Säännöllisyys, täsmällisyys, jämäptiys	75	14

GB Kehittymis-, oppimistaidot

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
GB0	Ammattitaidon ylläpitäminen ja kehittäminen, itsensä kehittämishalu	959	71
GB00	Ammattitiedonhankinta, informaation kerääminen	148	22
GB4	Oman työn kehittäminen	133	16
GB1	Toimialan teknisessä kehityksessä mukana pysyminen, uuden tekniikan omaksuminen	120	19
GB2	Toimialan yleisessä kehityksessä mukana pysyminen	112	20

GC Sopeutumiskyky ja joustavuus

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
GC1	Joustavuus yrityksen tarpeista lähtien	1 159	68
GC4	Työperäisen stressin, paineen sietokyky, henkinen jaksaminen	955	91
GC11	Joustavuus työtehtävissä ja työmenetelmissä	744	37
GC	Sopeutumiskyky ja joustavuus	630	51
GC2	Työaikajoustavuus	471	50

GD Persoonalliset, myötäsäntyiset ominaisuudet

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
GD00	Vastuunotto, tunnollisuus	2 008	105
GD000	Tarkkuus, huolellisuus (siisti, järjestelmällinen)	1 654	133
GD1	Ihmissuhdetaidot, sosiaalisuus, ihmisen kohtaamistaidot	1 016	101
GD01	Rauhallinen, pitkäjänteinen, kärsivällinen	793	95
GD4	Organisointi- ja järjestelytaidot, rationalisointi	678	84

GE Monitaitoisuus, monitoiminen ammattilainen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
GE	Monitaitoisuus, monitoiminen ammattilainen	1 656	115
GE1	Moniammattinen tai moniammatillinen työntekijä	43	5

GF Ihmisen fyysiset ominaisuudet

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
GF20	Hyvä fyysinen kunto	768	38
GF01	Käden taidot, manuaaliset taidot	659	54
GF00	Sorminäppäryys	183	19
GF1	Kehon hallinta (anatomiset liikeradat, koordinaatio)	29	3
GF	Ihmisen fyysiset ominaisuudet	24	3

GG Henkiset valmiudet

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
GG	Henkiset valmiudet	145	10
GG00	Henkinen rohkeus, uskallus	47	12
GG2	Palautteen käsittely, arvostelun, kritiikin sieto- ja vastaanottokyky	35	6
GG0	Jämäkkyys, itseluottamus	21	9
GG1	Tulevaisuuden usko, positiivinen asenne tulevaisuuteen	13	3

GH Tehokkuus, tehokas työskentelytapa, oman työajan tehokas käyttö

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
GH20	Kustannustietoisuus, taloudellinen ajattelu, tulosajattelu	840	112
GH0	Ripeä, ahkera, reipas, nopea, työteliäs	507	52
GH	Tehokkuus, tehokas työskentelytapa, oman työajan tehokas käyttö	205	14
GH3	Yrityksen talousasioiden perustuntemus, taloudellinen ajattelutapa	134	19
GH2	Kustannustehokkuus, kustannustehokas toimintatapa, taloudellisuus	89	15

H Tutkimus- ja kehitysosaaminen -pääkategoriaan luokiteltujen kvalifikaatioiden esimerkkijaotelmat pääluokittain

HA Tuotekehitys- ja suunnitteluosaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
HA03	Tuotekehitysosaaminen, tuotteen jatkojalostus	216	23
HA0	Tuotesuunnittelu ja ideointi, tuoteidean kehittäminen	89	30
HA04	Tuotesuunnittelu, palvelusuunnittelu asiakkaiden tarpeiden mukaan	73	17
HA030	Yrityksen nykyisen tuotevalikoiman, palveluvalikoiman kehittäminen	53	5
HA12	Toiminnallinen suunnittelu ja siihen liittyvä osaaminen	17	4

HB Innovatiivisuus, luovuus, ideointikyky

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
HB	Innovatiivisuus, luovuus, ideointi, rohkeus	464	66
HB0	Visiointikyky	27	13
HB00	Ennakkoluulottomuus	12	2

HC Tekninen suunnittelu ja siihen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
HC0	Tuotannosuunnitteluun ja ohjaukseen liittyvä osaaminen	59	34
HC00	Tuotannon tai palvelujen kehittäminen, tehostaminen	38	12
HC1	Tuotannon laitekehitykseen liittyvä osaaminen	11	5

HD Työorganisaatioiden kehittämiseen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
HD0	Organisaatioiden kehittämiseen liittyvien menetelmien hallinta	5	3
HD00	Benchmarking-menetelmän hallinta	1	1
HD01	Organisaation kehityksen seurantaan liittyvien menetelmien hallinta (road mapit)	1	1

HE Työyhteisön ja henkilöstön kehittämiseen liittyvä osaaminen

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
HE01	Henkilöstön koulutussuunnittelu, osaamisvajeisiin puuttuminen	44	18
HE	Henkilöstön kehittämiseen liittyvä osaaminen, osaamisen varmistaminen	22	4
HE0	Henkilöstön työssäjaksamisen edistäminen, TYKY	15	4
HE10	Ammattiosaamisen päivittäminen	12	1
HE00	Henkilöstön osaamiskartoitusten suunnittelu ja toteutus	10	1

HF Tutkimusosaaminen (tutkimusaineistossa ei tähän pääluokkaan luokiteltuja kvalifikaatioita)

Koodi	Kvalifikaation nimi	henkilö- määrä	org. määrä
		-	-

ESIMERKKI KVALIFIKAATIOIDEN LUOKITUSJÄRJESTELMÄN AVULLA
RAKENNETUSTA AIKUISKOULUTTAJAN OSAAMISPROFIILISTA.

Sähköalan opettaja, 23222 Ammatillisen oppilaitoksen opettaja

Opettajan henkilökohtaiset osaamisalueet, yleiset ja pedagogiset kvalifikaatiot

AA2	Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot
AD0	Tieto- ja viestintätekniiikan perustaidot, yleisimpien työvälineohjelmien käyttötaidot
AE0	Työn laadunhallinta, laatuajattelu, -tietoisuus
AF8	Oman työympäristön ympäristöasioista huolehtiminen
AI	Työturvallisuusosaaminen, työsuojeluun liittyvä osaaminen
AJ0	Yleinen englannin kielen taito
CP100a	Suomen koulutusjärjestelmän tuntemus
CP100c	Koulutuspalvelujen prosessikokonaisuuden tuntemus
CP100I	Näyttötutkintojärjestelmän hallinta
CP103	Koulutuksen eri rahoitusmahdollisuuksien tuntemus
CP110a	Aikuispedagogiikan tuntemus ja taidot
CP111a	Pedagoginen pätevyys
CP113a	Oman oppilaitoksen koulutuspalvelujen tuntemus
CP140b	Oppimaan ohjaaminen, opettaja oppimisen ohjaajana
CP140j	Verkkopedagoginen osaaminen, ohjauksen ja opettamisen hallinta verkossa
CP140m	Opiskelijan yksilöohjaustaidot
CP141a	Koulutuskohtraisen opetussuunnitelman (OPS) laadinta
CP141b	Henkilökohtaistamissuunnitelman (HeSu) laadinta
CP146	Monipuolisten opetus- ja ohjausmenetelmien sekä oppimisympäristöjen käyttö
CP146a	Yhteisopettajuusvalmiudet
CP150a	E-oppimisympäristöjen tekninen hallinta
CP150d	Oppilaitoksen opiskelijahallinto-ohjelmiston hallinta
CP156b	Koulutukseen ja työelämäyhteistyöhön liittyvien kehittämishankkeiden suunnittelutaito
CP157c	Monikulttuurisuuden huomioiminen koulutuspalvelujen kehittämisessä
DI	Verkosto- ja toimintaympäristöosaaminen, yhteistyö sidosryhmien kanssa
EA0	Asiakaspalvelutaidot, palvelualltius
EB1	Markkinointiviestintätaidot
EC0	Kansainvälisyysmyönteisyys, ymmärrys monikulttuurisesta maailmasta
FB0	Ryhmätyöskentelytaidot, yhteistyötaidot
GA0	Oma-aloitteisuus, itsenäinen ote työhön, omatoiminen, itseohjautuva
GB0	Ammattitaidon ylläpitäminen ja kehittäminen, itsensä kehittämishalu,
GD4	Organisointi- ja järjestelytaidot, rationalisointi
GD44	Päätöksentekokyky
GH20	Kustannustietoisuus, taloudellinen ajattelu, tulosajattelu
IA01	Oman tuotteen tai palvelun suunnittelu, tuotteistaminen

Opetettävien asioiden hallinnan arviointi (=Miten hyvin opettaja hallitsee alla olevat asiat)

AB31	Automaatiojärjestelmien ohjelmointitaidot
BJ3	Uusiutuviin energialähteisiin liittyvä osaaminen
BM010a	EMC- ja ESD-tietous
BM012a	Sähkötyöturvallisuus SFS 6002 tuntemus
BM012c	Rakennusten sähköasennusten määräyksien tuntemus
BM014	Sähköpiirustusten, työkuvioiden lukutaito ja tulkinta
BM014a	Sähköpiirustusten tekeminen ja päivittäminen
BM020	Eri kaapelityyppien tuntemus
BM021a	Sähköasennustarvikkeiden ja -materiaalien tuntemus
BM030	Sähköalan käsityökalujen tuntemus ja hallinta
BM031	Kiinteistöautomaation laitteiden tuntemus
BM040	Sähkötekniikkaan liittyvien mittausten hallinta
BM042a	Kojeisto-, laitteisto-, yms. valmistustekniikkaan liittyvä osaaminen
BM042d	Sähköasennusten käyttöönototarkastuksiin ja -mittauksiin liittyvä osaaminen
BM043a	Putkitus-, johdotus- ja kalustusasennustaidot
BM043b	Maakaapelin asennustaidot
BM043c	Ilmajohdon asennustaidot
BM044	Kiinteistöjen sähköasennustaidot
BM045a	Kiinteistöautomaation asennus- ja huoltotaidot
BM046	Sähkömoottorikäyttöjen hallinta
BM047	Tehoelektronikan hallinta
BM111a	Sähkövoimatekniikan pätevyystutkinnot (pätevyystodistus S1, S2, S3,)
BM221	Elektroniikkaan liittyvien komponenttien tuntemus
BM230	Elektroniikan mittalaitteiden tuntemus ja hallinta
BM242	Elektroniikka-asennusten perustekniikat
BM250c	Elektroniikkasuunnitteluohjelmien hallinta
BM257b	Piirilevyn suunnittelu ja valmistus
BM310a	Mittaus- ja säätötekniikan perusteet (kytkentäkaavioiden lukutaito, yms.)
BM310b	Automaatiojärjestelmien rakenteen tuntemus
BM310d	Kappaletavara-automaation antureiden ja toimilaitteiden tuntemus
BM310e	Ohjelmoitavien logiikoiden tuntemus
BM315a	Prosessiautomaation automaatiojärjestelmien tuntemus
BM315b	Prosessiautomaatiolaitteiden kenttälaitteiden tuntemus
BM316a	Kiinteistöautomaatiojärjestelmien tuntemus
BM316b	Kiinteistöautomaation kenttälaitteiden tuntemus
BM3411	Älykkäiden antureiden ja langattoman tiedonsiirron hallinta
BM342	Automaatiojärjestelmien käynnissäpitoon liittyvien mittausten hallinta
BM343	Automaatiojärjestelmien vianhaku- ja huoltotehtävien hallinta
BM349a	Teollisuus-Ethernetpohjaiset kenttäväylälaitteiden tekniikan hallinta
BM349b	Digitaalisten kenttäväylälaitteiden käyttöönotto, konfigurointi ja vianhaku
BM350b	Automaatiojärjestelmien tietoturvan hallinta
CB003a	Wearable-tekniikoiden ja käyttöliittymien tuntemus