

TYÖELÄMÄN JA AMMATILLISEN KOULUTUKSEN YHTEISTYÖ

- kone- ja tuotantotekniikka-alan osaamistarpeet



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Visamäki, teknologiaosaamisen johtaminen

kevät 2020

Tarja Ikonen

Teknologiaosaamisen johtaminen YAMK
Visamäki

Tekijä	Tarja Ikonen	Vuosi 2020
Työn nimi	Työelämän ja ammatillisen koulutuksen yhteistyö - kone- ja tuotantotekniikka-alan osaamistarpeet	
Työn ohjaaja	Mika Vartiainen	

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on löytää vastauksia siihen, millaista yhteistyötä tarvitaan, että entistä paremmin pystytään ammatillisen koulutuksen avulla vastaamaan osaamis- ja työvoimatarpeeseen. Lisäksi tarkastellaan mitä ovat osaamistarpeet kone- ja tuotantotekniikka-alalla nyt ja tulevaisuudessa. Tutkimus painottuu alueellisesti pääkaupunkiseudulle. Toimeksiantaja on ammatillista koulutusta järjestävä Omnia.

Työn teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan ammatillisen koulutuksen rakennetta ja säännöksiä sekä opintoihin liittyviä toimintatapoja ja sisältöjä. Lisäksi esitetään toimeksiantajan organisaatio ja perehdytään koulutusalan tutkintorakenteeseen. Yhteistyön rakentumisen näkökulmasta käsitellään verkostomaista toimintaa ja sen johtamista.

Aineistoon perustuen tutustutaan työelämässä tarvittavaan osaamiseen, sen osa-alueisiin ja tulevaan työvoimatarpeeseen. Tutkimus toteutettiin puolistrukturoidun kyselylomakkeen avulla laadullisen tutkimusmenetelmän keinoin.

Tutkimuksen tulosten mukaan yhteistyö koetaan erittäin merkittäväksi sekä koulutuksen järjestäjän että työelämän näkökulmasta. Erilaisissa verkostoissa toteutettavaa yhteistyöstä on kehitetty ja kehitetään tiiviimmäksi ja sujuvammaksi. Molemmat osapuolet tarvitsevat yhteistyötä: työnantajat saadakseen riittävästi osaavia työntekijöitä ja oppilaitokset työelämän tarpeita vastaavan koulutuksen suunnitteluun ja toteutukseen. Tulevaisuuden osaamistarpeina korostuivat digitaalinen osaaminen, kieli-taito ja ongelmanratkaisutaidot. Yksittäisenä kasvavien taitojen ryhmänä nousivat esille generiset taidot, jotka ovat tarpeen jatkuvassa uuden osaamisen hankkimisessa.

Avainsanat ammatillinen koulutus, yhteistyö, verkostot, osaamistarpeet

Sivut 86 sivua, joista liitteitä 2 sivua

Master's Degree in Technology Competence Management
Visamäki

Author	Tarja Ikonen	Year 2020
Subject	Cooperation between working life and vocational education - competence needs in mechanical engineering and production technology	
Supervisor	Mika Vartiainen	

ABSTRACT

The aim of this thesis is to provide information on what kind of cooperation is needed to ensure that vocational education meets the need for skills and labor. This thesis also identifies what kind of expertise is needed in machine engineering and production technology – now and in the future. The research is regionally focused on the Helsinki metropolitan area. The client is upper secondary vocational education and training provider Omnia.

The theoretical framework of the work examines the structure and regulations of vocational education and training, as well as the methods and contents related to studies. In addition, the client's organization is presented and the degree structure in the field of education is introduced. Network-like activities and their management are discussed from the perspective of building cooperation.

Based on the studied materials the skills needed in working life, its areas and future labor needs are specified. The study was conducted using a semi-structured questionnaire with qualitative research method.

According to the results of the study cooperation is seen crucial in the point of view of the training provider and also as an important aspect in working life. Cooperation in various networks has been and will be developed to be closer and as smooth as possible. Both parties need the cooperation: employers to get enough skilled workers and educational institutions to design and implement training that meets the needs of working life.

Digital competence, language skills and problem-solving skills were emphasized as the expertise needed in the future. Generic skills stood out as a single group of growing skills which are necessary for the continuous acquisition of new expertise.

Keywords vocational education and training, cooperation, networks, working life knowledge and skills, competence needs

Pages 86 pages including appendices 2 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Tutkimuksen tausta.....	1
1.2	Tutkimuksen tavoite.....	2
2	AMMATILLINEN KOULUTUS	3
2.1	Laki ja asetukset	5
2.2	Tutkinnot	7
2.3	Ammatillinen perustutkinto	7
2.3.1	Ammatilliset tutkinnon osat	8
2.3.2	Yhteiset tukinnon osat.....	9
2.4	Ammattitutkinto ja erikoisammattitutkinto	10
2.5	Opetussuunnitelmat.....	10
2.6	Opiskelijan arviointi.....	11
2.7	Työpaikalla oppiminen	13
2.7.1	Koulutussopimus	15
2.7.2	Oppisopimus.....	16
2.8	Ammattiosaamisen osoittaminen, näyttö	17
3	OMNIA	19
3.1	Organisaatio	21
3.2	Visio ja strategia	22
4	KONE- JA TUOTANTOTEKNIikka OMNIASSA.....	23
4.1	Valinnaiset tutkinnon osat	24
4.2	Opiskelijat.....	24
4.2.1	Tuen tarve.....	25
4.2.2	Opiskeluvalmiuksia tukevat opinnot	25
5	OPPILAITOSTEN TYÖELÄMÄYHTEISTYÖ.....	26
5.1	Työelämäyhteistyö Omniassa	28
5.2	Elinvoima ja työllisyyspalvelut sekä asiakkuustiimi	29
5.3	Työelämäopettaja	29
5.4	Open Partner ja Open Day	30
5.5	Makerspace	30
6	KVALIFIKAATIOT JA OSAAMISTARPEET.....	31
6.1	Kompetenssi.....	33
6.2	Kvalifikaatio	34
6.3	Kompetenssin ja kvalifikaation eroavaisuudet	35
6.4	Ammattitaito	36
6.5	Osaamisen ennakointifoorumi.....	38
6.6	Ammatillisen koulutuksen painopisteet	38
6.7	Työvoiman tarve.....	39
6.8	Osaamistarpeet	42
7	VERKOSTOT.....	47

7.1	Verkostossa toimiminen.....	47
7.2	Verkostojohtaminen.....	50
8	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	53
8.1	Laadullinen tutkimusmenetelmä	53
8.1.1	Aineiston kerääminen.....	55
8.1.2	Sisällönanalyysi.....	57
8.1.3	Luotettavuus.....	58
8.2	Tutkimus työelämässä.....	59
8.3	Tausta-aineistoa tutkimukseen	60
8.3.1	Osaaminen.....	60
8.3.2	Yhteistyö	61
9	TULOKSET	62
9.1	Tutkimusaineisto ja kerääminen	62
9.1.1	Kysymykset ja vastaukset	63
9.2	Luokittelu ja analysointi	70
9.2.1	Osaamistarpeet	70
9.2.2	Yhteistyö erilaisissa verkostoissa.....	72
9.2.3	Osaamisen hankkiminen	72
10	JOHTOPÄÄTÖKSET	73
	LÄHTEET	75

Liitteet

- Liite 1 Kyselylomake yrityksille
- Liite 2 Kyselylomake opetushenkilökunnalle

1 JOHDANTO

Ammatillisen koulutuksen reformin jälkeen, vuodesta 2018 alkaen on ennistä enemmän painotettu koulutuksen työelämälähtöisyyttä. Ammatillisen koulutuksen ja työelämän yhteistyö on ollut aina tiivistä työpaikalla oppimisen suhteen. Ammatilliseen koulutukseen on perinteisesti kuulunut oppimista myös työpaikoilla aidoissa työelämän tilanteissa.

Laki ammatillisesta koulutuksesta edellyttää koulutuksen järjestäjiltä myös elinkeino- ja työelämän kehittämistä ja sen ammatilliseen osaamistarpeeseen ja työvoimatarpeeseen vastaamista (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531, §2, §4.).

Teknologiateollisuus ry:n selvityksen mukaan ammatillisesta koulutuksesta valmistuneiden osaaminen ei tällä hetkellä täysin vastaa muuttuvan työelämän ja uudistuvan teknologian haasteisiin (Teknologiateollisuus, 2018, 26). Myös useat työnantajat ovat tuoneet julkisuudessa esille saman huolen. Yhtenä syynä tilanteeseen on nopeasti muuttuva työelämä ja sen osaamistarpeet. Tulevaisuudessa työvoimatarve tulee kone- ja tuotantotekniikan alalla kasvamaan huomattavan paljon, mikä tuo lisähaasteensa alalle, joka jo nyt kärsii työvoimavajeesta.

1.1 Tutkimuksen tausta

Tämän tutkimuksen lähtökohtana on selvittää työelämäyhteistyön tarvetta ja toimintamuotoja kone- ja tuotantotekniikan alalla sekä yritysten että koulutuksen järjestäjän lähtökohdista. Lisäksi hyvin keskeisinä tekijöinä nousi esille eri yhteyksissä ja keskusteluissa osaamistarpeet ja työvoimatarve.

Työnantajajärjestöt ovat mediassa tuoneet esille useilla aloilla vallitsevan työvoimapulana. Tulevaisuudessa työvoiman tarve lisääntyy voimakkaasti, koska poistuma työmarkkinoilta tulee kasvamaan eläköitymisen vuoksi. Ennusteiden mukaan teknologia-ala tulee kasvamaan ja työntekijöitä tarvitaan tämänkin vuoksi aikaisempaa enemmän.

Työelämä muuttuu voimakkaasti ja hyvin nopeasti. Samoin muuttuvat työelämässä tarvittavat taidot ja osaamistarpeet. Ammatillisen koulutuksen tehtävänä on vastata oman alueensa työvoima- ja osaamistarpeeseen. Koulutuksen järjestäjät tarvitsevat tiivistä, säännöllistä ja avointa vuorovaikutusta työelämän kanssa pystyäkseen vastaamaan näihin vaatimuksiin. Työnantajille yhteistyö oppilaitoksen kanssa on ensiarvoisen tärkeää, jotta he saisivat riittävästi osaavia työntekijöitä. Kyseessä on kasvava kohtaanto-ongelma: osaamistarpeet ja opetuksen sisältö eivät täysin kohtaa. Työvoiman tarve ja työvoiman tarjonta eivät nekään kohtaa ja uhkana on, että tulevaisuudessa työvoimavaje kasvaa lisää.

Useat ammatillisen koulutuksen kehittämisen kohteet nivoutuvat työelämäyhteistyöhön. Samainen yhteistyö sisältää myös ratkaisuja koulutuksen menestyksekkääseen toteuttamiseen. Haasteet nousevat erityisesti esiin nivelvaiheissa opiskelijan siirtyessä työelämään tai työpaikalle oppimaan ja jollain tavalla ne usein liittyvät osaamistarpeisiin. Uuden oppimisen tarvetta ilmenee myös työelämässä olevilla työntekijöillä. Asettaahan muuttuva työelämä heillekin jatkuvasti uusia osaamisvaatimuksia.

Ammatillisen koulutuksen, erityisesti kone- ja tuotantotekniikka-alan vetovoima on ollut pääkaupunkiseudulla vähäistä suhteessa työvoiman tarpeeseen. Alan tunnettavuutta ovat eri tahot pyrkineet lisäämään monilla tavoilla. Teknologiateollisuus ry yhdessä koulutuksenjärjestäjien kanssa on kehittänyt tapoja lähestyä peruskouluikäisiä kertomalla heille alan tarjoamista mahdollisuuksista sekä kutsumalla tutustumaan koulutukseen ja alan työpaikkoihin. Kesätyöpaikoista tiedottamista on lisätty ja pyritty tekemään alaa tunnetuksi erilaisilla kampanjoilla ja hankkeilla. (Teknologiateollisuus, 2018, 26)

Tausta-aineiston ja toimeksiantajani lähtökohtien perusteella muotoilin opinnäytetyöni tutkimuskysymykset, joihin tässä tutkimuksessani etsin vastauksia.

Tutkimuskysymykset ovat:

Millaisella yhteistyöllä ammatilliset oppilaitokset ja työnantajat varmistavat ammattitaitoisen työvoiman saatavuuden?

Millaista osaamista kone- ja tuotantotekniikan ammattilaisella tulisi olla?

1.2 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää yhteistyöhalukkuutta ja toiveita yhteistyön muodoista sekä työelämän edustajilta että opetushenkilökunnalta. Tarkoituksena on ottaa huomioon sekä työnantajien että oppilaitoksen tarpeet ja tavoitteet yhteistyötappoihin ja intensiteettiin liittyen. Lisäksi selvitän millaisia taitoja ja mitä osaamista pidetään tärkeänä kone- ja tuotantotekniikka-alalla tänä päivänä ja millaisen vastaajat ajattelevat tilanteen olevan 15- 20 vuoden kuluttua. Käytän tiedon keräämissä kyselyä, jonka osoitan sekä yritysten että opetushenkilökunnan edustajille.

Tavoitteena on tiiviin ja luontevan yhteistyön muodostuminen koulutuksen järjestäjän ja työelämän väille. Tämä mahdollistaisi aktiivisen dialogin opetuksen kehittämistä ja erilaisten uusien yhteistyömuotojen rakentamista varten. Ammatillisen opetuksen sisällön ja tutkintotavoitteiden tulisi vastata työelämän tarpeita myös tulevaisuudessa. Koulutuksen järjestäjän tehtävänä on jatkuvan oppimisen hengessä tarjota lisä- ja täydennyskoulutusta työssä oleville ammattilaisille. Yhteistyön lisäämisellä tavoitellaan myös lisäkoulutuksen suunnitteluun ja koulutuksen rakentamiseen tarvittavaa tietoa. Tätä varten tarvitaan nimenomaan alueellista yhteistyötä,

jotta koulutuksen järjestäjät saavat tietoa millaista osaamista kyseisellä alalla tarvitaan.

Yhteistyö rakentuu verkostomaisen toiminnan teemojen mukaisesti. Käsitelien verkostoissa toimimista ja sen johtamista omassa luvussaan.

Tutkimuksen tavoitteena on hankkia tietoa työelämästä, madaltaa kynnystä opiskelijoille lähteä oppilaitoksen ulkopuolelle oppimaan ja yrityksille ottaa opiskelijoita työpaikalle oppimaan sekä helpottaa valmistuneiden opiskelijoiden rekrytointia.

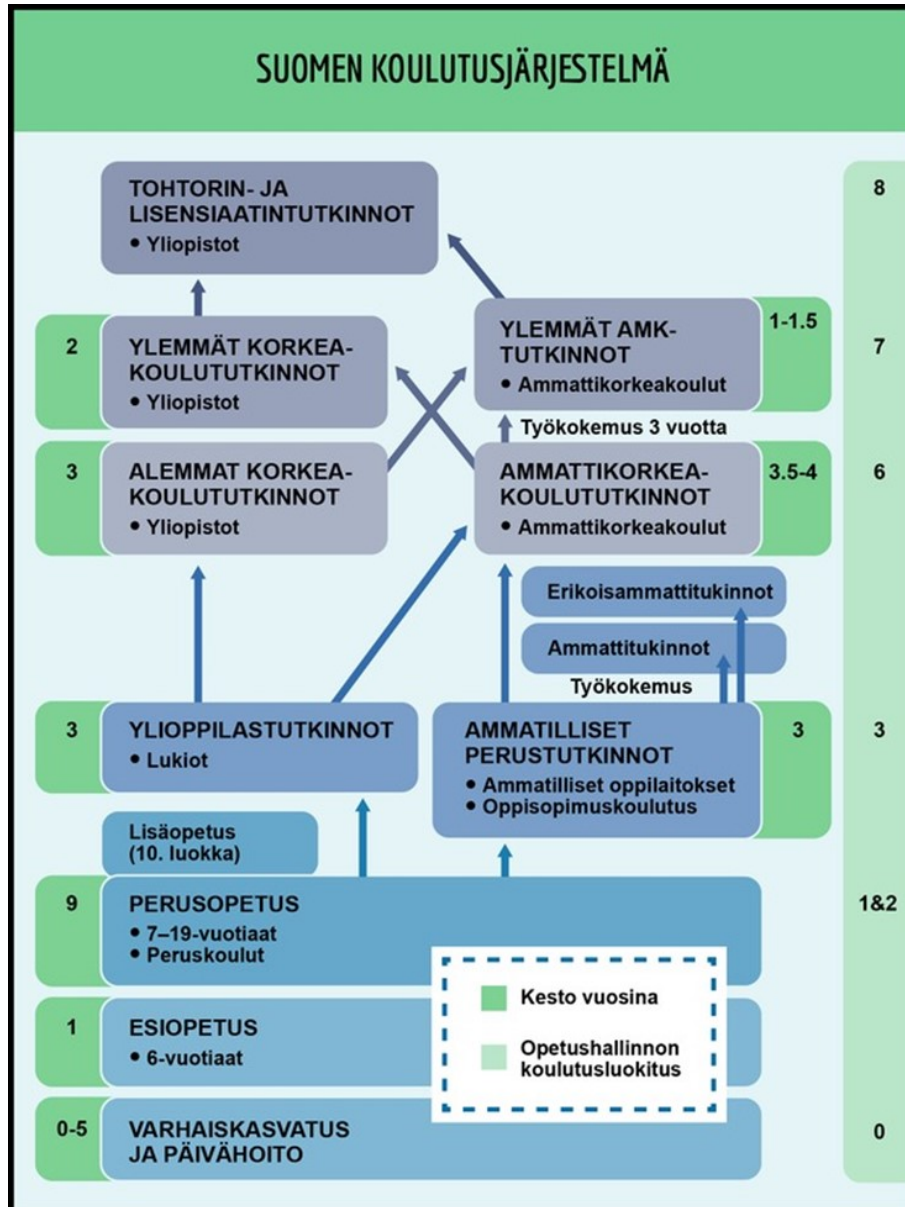
Tutkimuksessa määritellään, mistä tekijöistä ammatillinen osaaminen koostuu, mitkä ovat ammattitaidon eri osa-alueet ja mihin näistä ammatillinen koulutus parhaiten voi vastata. Tutkimusraportissa tutustaan ennakointitietoon työvoiman tarpeesta ja selvitetään mitkä ovat eniten kasvavia osaamistarpeita tulevaisuudessa. Alaan liittyvistä osaamistarpeista kerätään tietoa opetushenkilökunnalta ja työnantajien edustajilta kyselylomakkeella ja tarkentavilla haastatteluilla.

2 AMMATILLINEN KOULUTUS

Kaikki suomalaiset nuoret suorittavat peruskoulun. Tämän jälkeen toisella asteella koulutuspolku jakautuu kahteen väylään: lukiokoulutukseen ja ammatilliseen koulutukseen. Molemmat koulutukset kestävät noin kolme vuotta ja antavat jatko-opintokelpoisuuden korkea-asteelle. Koulutusaika on suuntaa antava. Koska ammatillisessa koulutuksessa arviointi perustuu osaamiseen, tutkinnon osaamistavoitteet on mahdollista saavuttaa nopeasti ja toisilla opiskelijoilla aikaa tutkinnon suorittamiseen kuluu enemmän kuin kolme vuotta. Ennen toisen asteen opintoihin siirtymistä on mahdollisuus osallistua peruskoulun lisäopetukseen, ”kymppiluokkaan”. Ammatillisen koulutuksen tutkinnoista, tavoitteista ja sisällöstä päättää opetus- ja kulttuuriministeriö. Ammatillista koulutusta tarjoaa Suomessa 165 koulutuksen järjestäjää. Maantieteellisesti oppilaitokset ovat sijoittuneet eri puolille Suomea. Perusopetuksen päättäneistä nuorista karkeasti noin puolet valitsee yhteishaussa ammatilliset opinnot. Jakautumisessa on melko suuria alueellisia vaihteluja. Yleisesti ottaen kaupunkialueilla lukio-koulutus on suositumpaa kuin ammatillinen koulutus. Aikuiset alanvaihtajat valitsevat luonnollisesti näistä kahdesta yleisimmin toisen asteen koulutuksesta ammatillisen koulutuksen. (Warren, 2019, s. 17, 22-23)

Ammatillinen koulutus Suomessa on suunnattu paitsi perusopetuksen päättäneille nuorille myös muille vailla ammatillista tutkintoa oleville sekä aikuisille, jotka ovat tai ovat olleet työelämässä. Tavoitteena on tarjota ammatillista osaamista kullekin opiskelijalle hänen tarpeensa mukaan. Painopiste on puuttuvan osaamisen hankkimisessa. Lähtökohtana voi olla uudelleen koulutus työllistymisen edistämiseksi esimerkiksi vakuutusyhtiön

tuella. Työttömyys tai työttömyysuhka on hyvin perusteltu syy hakeutua ja tulla valituksi koulutukseen. Maahanmuuttajataustaiset henkilöt tarvitsevat ammattitaidon päivittämistä tai kokonaista tutkintoa työllistymiseen ja kotoutumisen edistämiseen. Ammatillista koulutusta järjestetään oppilaitosten lisäksi esimerkiksi työpaikoilla ja virtuaalisissa ympäristöissä. (Omnia, 2019)



Kuva 1. Suomen koulutusjärjestelmä (Opetushallitus 2019).

Ammatillisen koulutuksen rahoitus painottaa toiminnan vaikuttavuutta ja tehokkuutta. Rahoitusmallin peruselementit ovat perusrahoitus, suoritusrahoitus ja vaikuttavuusrahoitus. Perusrahoitusta kerryttää opiskelijamäärä, tarkemmin sanottuna opiskelijavuodet. Suoritusrahoitukseen lasketaan oppilaitoksessa suoritettut tutkinnot ja tutkinnon osat.

Vaikuttavuusrahoituksessa otetaan huomioon valmistuneiden opiskelijoiden sijoittuminen työelämään tai jatko-opintoihin. Viimeisimmässä uudistuksessa, ammatillisen koulutuksen reformissa, perusrahoituksen suhteellista osuutta pienennettiin, kun taas suoritus- ja vaikuttavuusrahoituksen osuutta kasvatettiin. Tämä ohjaa vahvasti koulutuksen järjestäjiä suunnittelemaan ja toteuttamaan opetusta työ- ja koulutuselämän kanssa tiiviissä yhteistyössä. Tavoitteena on, että opiskelijat saisivat koulutuksestaan työllistymistä varten riittävän hyvän osaamisen ja tukevan pohjan ammatti- ja jatko-opiskelulle. Lisäksi koulutuksen järjestäjillä on haettavissa strategia-rahoitusta erikseen määriteltyihin kehittämiskohteisiin. (Opetushallitus, 2020a)

Ammatilliseen koulutukseen hakeudutaan yhteishaun tai jatkuvan haun kautta. Yhteishaku järjestetään helmi-maaliskuussa, ja se on tarkoitettu ensisijaisesti perusopetuksen tai valmentavan koulutuksen päättävälle nuorille. Jatkuvassa haussa ammatilliseen koulutukseen voi hakeutua joustavasti ympäri vuoden. Jatkuvan haun kautta hakeutuvat ovat tyypillisesti aikuisia, mahdollisesti uudelleen koulututtavia tai alan vaihtajia. Jatkuvan haun opiskelijamäärät ovat kasvaneet suhteessa yhteishakuun vuodesta 2018. Ennen vuotta 2018 aikuisilla hakijoilla oli käytössä erillishaku. Myös nuoret, jotka ovat jääneet ilman toisen asteen opiskelupaikkaa tai haluavat vaihtaa opiskelupaikkaa hakevat jatkuvan haun väylän kautta. Koulutuksen järjestäjä määrittelee, kuinka usein uusia opiskelijoita otetaan opiskelemaan vuoden aikana. Ammatillinen koulutus tarjoaa osaamisen kehittämisen ja täydentämisen mahdollisuuksia myös työelämässä toimiville. Työelämässä toimivat ja uutta osaamista tavoittelevat voivat valita koko tutkinnon tai tutkinnon osan, kun haluavat päivittää tai täydentää omaa ammatillista osaamistaan. (Amke, 2020; Opetushallitus, 2020a)

Voimassa olevan asetuksen ammatillisesta koulutuksesta mukaan ammatillisia perustutkintoja on tällä hetkellä 43, ammattitutkintoja 65 ja erikoisammattitutkintoja 56. Yhteensä koulutuksen järjestäjät tarjoavat mahdollisuutta hankkia 164 erilaista ammatillista tutkintoa. Ammatilliset tutkinnot on jaettu 8 alaan, joita ovat humanistiset ja taidealat, kauppa, hallinto ja oikeustieteet, luonnontieteet, tietojen käsittely ja tietoliikenne, tekniikan alat, maa- ja metsätalousalat, palvelualat sekä terveys- ja hyvinvointialat. (Opetushallitus, 2020c)

2.1 Laki ja asetukset

Laki ammatillisesta koulutuksesta määrittelee ammatillisen koulutuksen tarkoituksen seuraavasti:

Tässä laissa tarkoitettujen tutkintojen ja koulutuksen tarkoituksena on kohottaa ja ylläpitää väestön ammatillista osaamista, antaa mahdollisuus ammattitaidon osoittamiseen sen hankkimistavasta riippumatta, kehittää työ- ja elinkeinoelämää ja vastata sen osaamistarpeisiin, edistää työllisyyttä, antaa valmiuksia yrittäjyyteen ja työ- ja toimintakyvyn

jatkuvaan ylläpitoon sekä tukea elinikäistä oppimista ja ammatillista kasvua. Tässä laissa tarkoitetun koulutuksen tarkoituksena on lisäksi edistää tutkintojen tai niiden osien suorittamista. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531 § 2.)

Laissa nostetaan voimakkaasti esille työ- ja elinkeinoelämän kehittäminen ja sen osaamistarpeisiin vastaaminen sekä työllisyyden edistäminen. Ammatillisen koulutuksen tehtävänä ei ole pelkästään ammattipedagoginen toiminta, vaan koulutuksen järjestäjät velvoitetaan toimimaan yhteistyössä työelämän kanssa ja kehittämään alueensa elinkeinoelämää. Tätä varten koulutuksen järjestäjillä on eritavoilla organisoitua toimintaa. Yhteistyötä työ- ja elinkeinoelämän kanssa tulee tehdä myös tutkinnon osien sisällön ja koulutuksen suunnittelun yhteydessä. Tärkeänä asiana laissa nostetaan esille myös tulevien osaamistarpeiden ennakointi.

Tutkinnoissa, koulutuksessa ja niiden järjestämisessä tulee ottaa huomioon työ- ja elinkeinoelämän tarpeet. Tutkintoja ja koulutusta suunniteltaessa, järjestettäessä, arvioitaessa ja kehitettäessä sekä osaamistarpeita ennakoidessa tulee tehdä yhteistyötä työ- ja elinkeinoelämän kanssa. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/ 531 § 4.)

Koska on kysymys kouluttamisesta, myös nuorten henkilöiden opetuksesta ja ohjauksesta, laki asettaa vaatimuksia pedagogiikan ja yhteiskunnallisen kasvatuksen sekä osallistumisen kannalta.

Tässä laissa tarkoitetun koulutuksen tavoitteena on lisäksi tukea opiskelijoiden kehitystä hyväksi, tasapainoisiksi ja sivistyneiksi ihmisiksi ja yhteiskunnan jäseniksi sekä antaa opiskelijoille jatko-opintovalmiuksien, ammatillisen kehittymisen, harrastusten sekä persoonallisuuden monipuolisen kehittämisen kannalta tarpeellisia tietoja ja taitoja. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531 § 2.)

Muita ammatillisen oppilaitoksen toimintaan liittyviä lakeja ovat muun muassa laki oppilas- ja opiskeluhuollosta.

Valtioneuvoston asetus 673/2017 ammatillisesta koulutuksesta määrittelee ammatillisen tutkinnon rakenteen ja sisällön sekä koulutuksen järjestämislupaan liittyviä seikkoja. Opintojen henkilökohtaistamiseen ja osaamisen arviointiin sekä todistusten sisältöön ja liitteisiin asetuksessa otetaan myös kantaa. Työelämäyhteistyön osalta asetus määrää esimerkiksi työpaikalla oppimisesta, siihen liittyvistä sopimuksista ja ohjaamisesta. Lisäksi asetukseen on kirjattu kaksi pykälää työelämätoimikuntien roolista ja tehtävistä. (Asetus ammatillisesta koulutuksesta 2017/673.)

2.2 Tutkinnot

Ammatillisia tutkintoja on kolmea erilaista: perustutkinnot, ammattitutkinnot ja erikoisammattitutkinnot.

Ammatilliset perustutkinnot ja ammattitutkinnot sijoittuvat kansallisessa viitekehyksessä vaatavuustasolle neljä (4) ja erikoisammattitutkinnot tasolle viisi (5). Kansallinen viitekehys pohjautuu eurooppalaiseen viitekehykseen (EQF), jonka tavoitteen on helpottaa eri maiden tutkintojen ja tutkintotasojen vertailua. (Opetushallitus, 2020b)

Ammatilliset tutkinnot muodostuvat pääosin ammatillisista tutkinnon osista. Jäljempänä käsitellään tarkemmin ammatillisten tutkintojen sisältöjä. Ammatillinen tutkinnon osa nimikkeensä mukaisesti perustuu työelämän toiminta- tai tehtäväkokonaisuuteen ja siinä tarvittavaan osaamiseen. Lähtökohtana pidetään työelämässä tarvittavaa ammatillista osaamista. Perustutkinnoissa on ammatillisten tutkinnon osien lisäksi yhteisiä tutkinnon osia. Yhteisillä tutkinnon osilla vahvistetaan elinikäisen oppimisen valmiuksia, kuten viestintään, matematiikkaan tai yhteiskunnassa toimimiseen liittyvää osaamista. Yhteisten tutkinnon osien osaamisella mahdollistetaan jatko-opintokelpoisuus korkea-asteelle. (Opetushallitus, 2020b)

Opintojen alkaessa opiskelijan kanssa laaditaan henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma, HOKS. Henkilökohtaistamisessa tunnustetaan ja tunnustetaan opiskelijan aiempi osaaminen ja suunnitellaan, miten ja mitä uutta osaamista hän hankkii, miten osaaminen osoitetaan sekä mitä ohjausta, tukea tai mahdollisia erityisen tuen toimia opiskelija tarvitsee. Opiskelijan kanssa yhteistyössä suunnitellaan hänelle yksilöllinen opintopolku. Alaikäisen opiskelijan huoltajalla tai edustajalla on mahdollisuus osallistua opiskelijalle tehtävien henkilökohtaisten suunnitelmien laadintaan ja päivittämiseen. (Asetus ammatillisesta koulutuksesta 2017/673.)

Seuraavissa luvuissa käsitellään Suomessa tarjottavia ammatillisia tutkintoja.

2.3 Ammatillinen perustutkinto

Ammatillinen perustutkinto tuottaa laaja-alaiset ammatilliset perusvalmiudet alan eri tehtäviin. Lisäksi opiskelija saa erikoistuneempaa osaamista ja työelämän edellyttämää ammattitaitoa vähintään yhdellä työelämän osa-alueella. Kaikista ammatillisen tutkinnon vuonna 2018 suorittaneista 67% suoritti ammatillisen perustutkinnon. Ammatillinen perustutkinto on toisen asteen tutkinto, joka antaa jatko-opintokelpoisuuden korkea-asteen opintoihin ja mahdollistaa myös ammatti- tai erikoisammattitutkinnon suorittamisen. (Opetushallitus, 2020c)

Ammatillinen perustutkinto on laajuudeltaan yhteensä 180 osaamispistettä, josta ammatillisia tutkinnon osia on 145 osaamispistettä ja yleissivistäviä, kaikille tutkinnoille yhteisiä opintoja 35 osaamispistettä. Tutkinnon

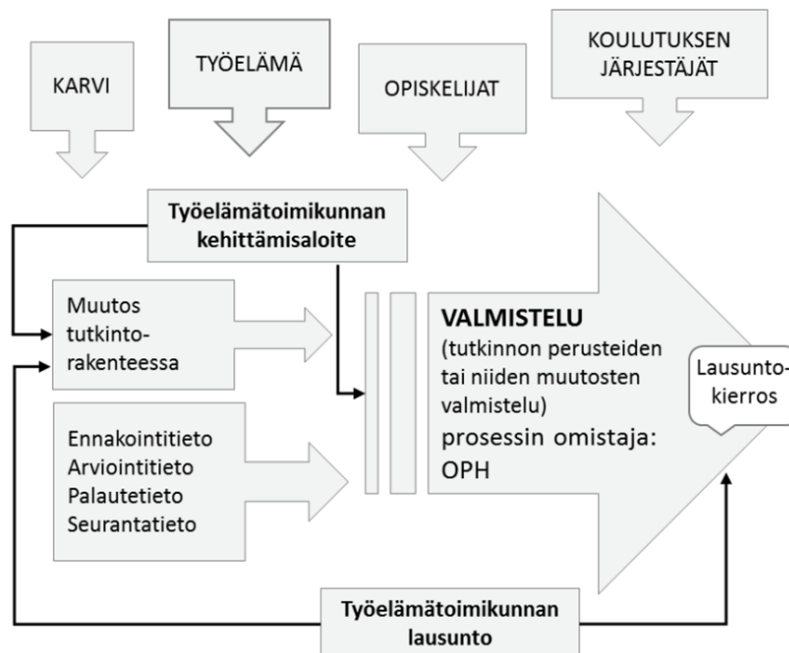
perusteiden mukaisesti osa ammatillisista tutkinnon osista on pakollisia opintoja, osa valinnaisia. Jokaisen perustutkinnon perusteet määrittelee Opetushallitus.

2.3.1 Ammatilliset tutkinnon osat

Ammatilliset tutkinnon osat ovat ala- ja tutkintokohtaisia. Tutkinnon osat on jaettu pakollisiin ja valinnaisiin. Pakollisia tutkinnon osia on jokaisessa tutkinnossa 1- 3 kappaletta, loput ovat valinnaisia. Opiskelija voi rakentaa oman opintopolkunsu oman mielenkiintonsa ja tavoitteidensa mukaan. Ammatillisessa perustutkinnossa yhden ammatillisen tutkinnon osan voi valita myös jostakin toisesta tutkinnosta. (Omnia,2020d)

Opetushallitus määrittelee tukinnon perusteissa ammatillisiin perustutkintoihin, ammattitutkintoihin ja erikoisammattitutkintoihin kuuluvat tutkinnon osat, niiden sisällöt ja arviointikriteerit.

Opetushallitus on perustanut jokaiselle ammatilliselle alalle oman työelämätoimikunnan. Työelämätoimikuntaan on nimetty 328 jäsentä. Säädösten perusteella kussakin työelämätoimikunnassa saa olla enintään 9 jäsentä, jotka edustavat työnantajia, työntekijöitä, opetusalaan sekä itsenäisiä ammatinharjoittajia, jos itsenäinen ammatinharjoittaminen on ko. toimialalla laajuudeltaan merkittävää. Virkamiesvastuuta Opetushallituksen puolelta kantaa sihteeristö, joka tukee työelämätoimikuntien työtä. Kuvassa 2 on esitetty mitkä tahot ja millä tavalla osallistuvat tutkintorakenteen ja tutkinnon perusteiden laatimiseen ja muokkaamiseen. (Opetushallitus, 2019)



Kuva 2. Työelämätoimikunnat osallistuvat tutkintorakenteen ja tutkinnon perusteiden kehittämiseen tekemällä aloitteita ja antamalla lausuntoja (Opetushallitus 2019).

2.3.2 Yhteiset tukinnon osat

Perustutkinnot sisältävät paitsi ammatillisia myös yleissivistäviä, yhteisiä tutkinnon osia. Yhteisiä tutkinnon osia perustutkinnossa suoritetaan vähintään 35 osaamispisteen laajuisesti.

Yhteiset tutkinnon osat sisältyvät pakollisina ammatillisiin perustutkintoihin. Yhteisillä tutkinnon osilla varmistetaan työssä ja elämässä tarvittavat perustaidot sekä yhtäläiset valmiudet jatko-opintoihin ja elinikäiseen opimiseen. (Opetushallitus, 2020b)

Yhteisiä tutkinnon osia on kolme: viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen, matemaattis- luonnontieteellinen osaaminen sekä yhteiskunta- ja työelämäosaaminen. Edellä mainitun jakotavan lisäksi yhteiset tutkinnon osat on jaettu pakollisiin ja valinnaisiin osaamistavoitteisiin. Kaikki tutkinnon osien osa-alueet sisältävät pakollisia osaamistavoitteita. Pakollisten osa-alueiden laajuus on 26 osaamispistettä.

Pakollisten osaamistavoitteiden lisäksi opiskelija valitsee 9 osaamispisteen laajuisesti valinnaisia osaamistavoitteita. Opiskelija voi valita valinnaiset osaamistavoitteet joko yhdestä tai useammasta tutkinnon osasta. Valinnaiset osaamistavoitteet voivat olla tutkinnon perusteissa määrättyjä, koulutuksen järjestäjän päättämiä tai opiskelijan aikaisemmin hankkimaa osaamista. Valinnaiset osaamistavoitteet tukevat yhteisten tutkinnon osien ja niiden osa-alueiden osaamistavoitteita. (Opetushallitus, 2020c)

Yhteiset tutkinnot osat koostuvat seuraavista osa-alueista:

Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen yhteensä 11 osaamispistettä

- viestintä ja vuorovaikutus äidinkielellä (4 osp.)
- viestintä ja vuorovaikutus toisella kotimaisella kielellä (1 osp.)
- viestintä ja vuorovaikutus vieraalla kielellä (3 osp.)
- toiminta digitaalisessa ympäristössä (2 osp.)
- taide ja luova ilmaisu (1 osp.)

Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen yhteensä 6 osaamispistettä

- matematiikka ja matematiikan soveltaminen (4 osp.)
- fysikaaliset ja kemialliset ilmiöt ja niiden soveltaminen (2 osp.)

Yhteiskunta- ja työelämäosaaminen yhteensä 9 osaamispistettä

- yhteiskunnassa ja kansalaisena toimiminen (2 osp.)
- työelämässä toimiminen (2 osp.)
- opiskelu- ja urasuunnitteluvalmiudet (1 osp.)
- yrittäjyys ja yrittäjämäinen toiminta (1 osp.)
- työkyvyn ja hyvinvoinnin ylläpitäminen (2 osp.)
- kestävän kehityksen edistäminen (1 osp.)

Ammatilliset tutkinnot pitävät sisällään myös elinikäisen oppimisen avaintaitoja. Elinikäisen oppimisen avaintaidot ovat yhdistelmä tietoja, taitoja ja asenteita, joita opiskelija tarvitsee kehittyäkseen läpi elämän. Niiden avulla opiskelija pystyy täydentämään osaamistaan sekä toimimaan yhteiskunnassa ja työelämässä erilaisissa tilanteissa. Elinikäisen oppimisen taitoja opitaan koulutuksen lisäksi harrastuksissa, työelämässä sekä erilaisissa arjen toiminnoissa.

Elinikäisen oppimisen avaintaidot pohjautuvat yhteisesti sovittuun yleiseurooppalaiseen EU:n neuvoston suositukseen. (Opetushallitus, 2020c)

2.4 Ammattitutkinto ja erikoisammattitutkinto

Ammattitutkinnossa kartutetaan osaamista ja näytetään työelämän tarpeiden mukaan kohdennettua ammattitaitoa, joka on perustutkintoa syvällisempää tai kohdistuu rajatumpiin työtehtäviin. Ammattitutkinnot muodostuvat ainoastaan ammatillisista tutkinnon osista, niihin ei sisälly yleissivistäviä aineita.

Ammattitutkintojen laajuus voi olla 120, 150 tai 180 osaamispistettä. Suurin osa ammattitutkinnoista on 150 osaamispistettä. (Opetushallitus 2020b.)

Erikoisammattitutkinnossa osoitetaan työelämän tarpeiden mukaisesti kohdennettua ammattitaitoa, joka on joko ammattitutkintoa syvällisempää ammatin hallintaa tai työelämässä tarvittavaa monialaista osaamista. Erikoisammattitutkinnot muodostuvat ainoastaan ammatillisista tutkinnon osista. Erikoisammattitutkintojen laajuus voi olla 160, 180 tai 210 osaamispistettä. Tällä hetkellä kaikki erikoisammattitutkinnot ovat laajuudeltaan 180 osaamispistettä. (Opetushallitus, 2020b)

2.5 Opetussuunnitelmat

Ammatillista opetusta toteutetaan Opetushallituksen tutkinnon perusteiden mukaisesti. Koulutuksen järjestäjien ei voimassa olevan lain perusteella tarvitse laatia omia opetussuunnitelmia. Amatillisten tutkintojen perusteet määrittelevät koulutuksen järjestämisen sekä ohjeistavat opiskelijoiden henkilökohtaisten opintopolkujen suunnittelua ja toteuttamista. Amatillisten tutkintojen perusteet valmistellaan yhteistyössä työ- ja elinkeinoelämän, koulutuksen järjestäjien ja muiden sidosryhmien kanssa. Näin saadaan suunnitteluun mukaan riittävässä määrin elinkeinoelämän näkökulmaa. (Opetushallitus, 2020b)

Opetushallitus on asettanut jokaiselle alalle työelämätoimikunnan. Työelämätoimikunnan jäsenistä ja tehtävistä on tarkemmin luvussa 2.8. Työelämätoimikunnat osallistuvat aktiivisesti ammatillisen koulutuksen tutkintorakenteen sekä ammatillisten tutkintojen ja niiden perusteiden kehittämiseen oman ammattitaitonsa ja osaamisensa mukaisesti.

Toimikuntien tehtävänä on tehdä aloitteita Opetushallitukselle toimialansa tutkintorakenteen tai tutkintojen perusteiden kehittämiseksi. Kun tutkinnon perusteita suunnitellaan uudistettavan, työelämätoimikunnat antavat lausunnon toimialansa tutkintoja koskevasta tutkintorakenteen muutosesityksestä ja tutkinnon perusteiden esityksestä.

Työelämätoimikunnilla on mahdollisuus osallistua oman toimialansa tutkintojen perusteiden toimeenpanon seurantaan tarvittaessa, kun seuranta tehdään toimikunnan osaamis- ja toimialalla. (Opetushallitus, 2019e)

Tutkinnon perusteissa määrätään mistä tutkinnon osista kyseinen tutkinto muodostuu. Tutkinnon osien ammattitaitovaatimukset ja osaamistavoitteet sekä osaamisen arviointi määritetään Opetushallituksen toimesta tutkinnon perusteissa. Näin pyritään takaamaan koulutuksen ja arvioinnin yhdenmukaisuus. Laajoissa tutkinnoissa osaaminen on mahdollisesti jaettu työelämän tarpeiden mukaan osaamisaloihin. (Opetushallitus, 2020b)

Ammatillinen perustutkinto koostuu pakollisista ja valinnaisista tutkinnon osista. Pakolliset tutkinnon osat varmistavat, että opiskelija saavuttaa tutkinnon keskeisen osaamisen. Valinnaiset tutkinnon osat antavat mahdollisuuden laajentaa osaamista työtehtävien mukaan tai syventää osaamista oman kiinnostuksen perusteella. Tutkinnon perusteissa määritellään ammattitaitovaatimukset ja osaamistavoitteet jokaisen tutkinnon osan kohdalla. Tutkinnon perusteisiin on kirjattu arviointikriteerit ja arviointias-teikko sekä määritelty ammattitaidon osoittamistavat. (Opetushallitus, 2020b)

Kaikissa ammatillisissa perustutkinnoissa ja osassa ammatti- ja erikoisammattitutkintoja on käytössä tutkintonimike. Tutkinnon perusteisiin on kirjattu mitä osaamista ja mitkä tutkinnon osat tulee olla hyväksytysti suoritettuna, jotta henkilö on oikeutettu käyttämään tutkintonimikettä. (Opetushallitus, 2020b)

2.6 Opiskelijan arviointi

Osaamisen arvioinnissa määritellään, miten opiskelija hallitsee tutkinnon tai koulutuksen perusteiden mukaiset ammattitaitovaatimukset ja osaamistavoitteet. Opiskelijan osaamista arvioidaan vertaamalla sitä tutkinnon tai koulutuksen perusteissa määrättyihin ammattitaitovaatimuksiin, osaamistavoitteisiin ja asetettuihin kriteereihin. Arvioinnin tulee kattaa kaikki tutkinnon tai koulutuksen osien ammattitaitovaatimukset ja osaamistavoitteet. (Näytöt ja osaamisen arviointi, 2020)

Osaamista arvioidaan monipuolisesti käyttäen erilaisia arviointimenetelmiä. Arvioinnissa otetaan tutkinnon perusteiden mukaisesti huomioon alaja tutkintokohtaiset erityispiirteet. Osaamisen arvioinnilla annetaan tietoa opiskelijan osaamisen sisällöstä ja tasosta opiskelijan itsensä lisäksi myös ulkopuolisille tahoille, kuten työnantajille sekä mahdollisia jatko-opintoja varten. Osaamisen arvioinnilla pyritään varmistamaan, että todistuksen

saavalla opiskelijalla on sellainen osaaminen, jota tutkinnon perusteissa edellytetään. (Näytöt ja osaamisen arviointi, 2020)

Osaamista arvioidaan tutkinnon tai koulutuksen osittain. Yhteisten tutkinnon osien suhteen osaamista arvioidaan osa-alueittain. Ammatillisten tutkinnon osien osaamisen arvioinnin toteuttavat ja arvioinnista päättävät koulutuksen järjestäjän nimeämät kaksi arvioijaa. Arvioijista toinen on työelämän edustaja ja toinen edustaa koulutuksen järjestäjää. Hän on pedagogisesti pätevä ja kelpoinen opettaja tai erityisestä syystä muu koulutuksen järjestäjän edustaja.

Työelämän edustaja voi olla työnantaja, työntekijä tai itsenäinen ammattiharjoittaja. Erityisestä syystä, jos esimerkiksi työelämän edustajaa ei ole saatavissa toteuttamaan arviointia ja opiskelijan näyttö viivästyy tästä syystä kohtuuttomasti, arvioinnin voi toteuttaa ja arvioinnista päättää myös kaksi opettajaa.

Jos arvioitavan kokonaisuuden ammattitaitovaatimuksiin tai osaamistavoitteisiin liittyvä osaaminen osoitetaan useassa osassa erillisissä näytöissä, tutkinnon osan arvosana muodostetaan kokonaisuuden perusteella arvioijien päätöksellä. Vähintään toisen arvioijista tulee olla paikalla yksittäisessä näytössä. Arvioija varmentaa allekirjoituksellaan ja päiväyksellä osaamisen arvioinnin. (Näytöt ja osaamisen arviointi, 2020)



Kuva 3. Osaamisen arvioijat (Opetushallitus 2018).

Ammatillisissa perustutkinnoissa käytetään arviointiasteikkoa 1-5, jossa 5 on kiitettävä, 3 ja 4 hyvä sekä 1 ja 2 tyydyttävä. Ammattitutkinnoissa ja erityisammattitutkinnoissa arviointiasteikko on hyväksytty/ hylätty. (Näytöt ja osaamisen arviointi, 2020)

2.7 Työpaikalla oppiminen

Ammatillisessa koulutuksessa hankitaan osaamista erilaisissa oppimisympäristöissä. Oppimisympäristöjä ovat oppiminen oppilaitoksen opetustiloissa tai virtuaalisissa oppimisympäristöissä, itsenäinen opiskelu tai työpaikalla käytännön työtehtävissä opiskelu. Aikaisemmin viimeksi mainitusta käytettiin nimitystä työharjoittelu tai työssäoppiminen. Nykyisin puhutaan työpaikalla oppimisesta. Ammattikoulutuksen reformin yhteydessä moni asia muuttui vuoden 2018 alussa. Työpaikalla oppimisessa oli aikaisemmin jokaisessa perustutkinnossa sama minimimäärä. Reformin myötä kyseinen minimimäärä poistui ja sen myötä poistui myös ”pakollinen” työpaikalla oppiminen. Nykyisin ammatillisen tutkinnon voi saada, vaikka ei opiskelun aikana olisi lainkaan oppilaitoksen ulkopuolella oppimassa. Ylärajaa työpaikalla oppimiseen ei myöskään ole. On siis mahdollista oppia ja osoittaa kaikki ammatillinen osaaminen työpaikalla.

Työpaikalla oppiminen on verkostoyhteistyötä, jossa toimivat opettaja, opiskelija, työpaikkaohjaaja ja koko työyhteisön henkilöstö. Työpaikkaohjaaja vastaa oppimisen ohjaamisesta työpaikan toiminnoissa ja ammatillisen osaamisen karttumisesta kyseisen ammatillisen tutkinnon osan sisällön mukaisesti. Opettaja on pedagoginen asiantuntija, joka tuntee tutkinnon perusteet, oppimisprosessin ohjaamisen ja arviointiin liittyvät reunaehdot. (Ohjaan, 2020b)



Kuva 4. Työpaikalla oppiminen (Ohjaan 2020b).

Työpaikalla oppimisen laatukriteereitä on tarkasteltu ja kokemuksia koottu OKKA-säätiön (Opetus-, kasvatus- ja koulutusalojen säätiö) ja Stadin aikuisopiston hankkeessa. Palautteen kerääminen on tärkeää työn kehittämisen ja kuulluksi tulemisen näkökulmista. Koulutuksen järjestäjillä on omat järjestelmänsä palautteiden keräämiseen, käsittelyyn ja palautteiden perusteella nousevia toimenpiteitä varten. Kuva 5 kertoo eri toimijoiden rooleista, itsearvioinnin tavoista ja väylistä.



Kuva 5. Työpaikalla tapahtuvan oppimisen laatukriteerit (OKKA-säätiö ja Stadin aikuisopisto 2017).

Yhteisten tutkinnon osien oppimistavoitteiden saavuttaminen työpaikalla oppien on sekin mahdollista, mutta käytännössä koulutuksenjärjestäjien on sitä vaikeaa toteuttaa lähiopetuksena. Tämä vaatisi paljon enemmän opettajaresurssia, jotta työpaikoille voisi jalkautua. Verkko-opiskelu on suosittu menetelmä suorittaa yhteisiä tutkinnon osia työpaikalla oppimisen aikana. Verkko-opinnot eivät ole aikaan tai paikkaan sidottuja, joten ne voi sujuvasti sijoittaa itselleen sopivaan ajankohtaan.

Työpaikalla oppimisen aikana käytössä voi olla osa-aikainen koululla tapahtuva lähiopetus. Opetus jäsenelläään esimerkiksi niin, että opiskelija opiskelee neljä päivää viikosta työpaikalla ammatillisissa opinnoissa ja yhden päivän viikossa yhteisiä tutkinnon osia tai ammatillisia tutkinnon osia oppilaitoksessa. Omniassa kokeillaan parhaillaan yhteisten tutkinnon osien opetuksen tarjoamista kahden viikon intensiivijaksoissa, jotka vuorottelevat työpaikalla oppimisen tai oppilaitoksessa tapahtuvan ammatillisen oppimisen kanssa esimerkiksi niin, että yhteisten tutkinnon osien jaksoja on muutaman kerran lukuvuoden aikana ja muuna aikana opiskelija voi keskittyä ammatillisten tutkinnon osien opiskeluun.

Työpaikalla oppimista varten tulee tehdä joko koulutussopimus tai oppisopimus. Opiskelija voi hankkia ammatillista osaamistaan työpaikalla joko kokonaan oppisopimuksen tai koulutussopimuksen kautta tai yhdistellä näitä joustavasti opintojensa aikana. Koulutuksen järjestäjä on vastuussa tavoitteellisesta ja ohjatusta koulutuksesta myös silloin, kun se tapahtuu työpaikalla. Opiskelijalla on oikeus saada opetusta ja ohjausta myös työpaikalla. Tästä syystä opiskelijalle nimetään aina työpaikalta oma työpaikkaohjaaja ja tämä kirjataan sopimukseen. Koulutuksen järjestäjä tukee työpaikkaohjaajaa tehtävässään. Tarvittaessa koulutuksen järjestäjä tarjoaa myös työpaikkaohjaajakoulutusta. (Opetushallitus, 2020d)

Oppimiseen soveltuvalta työpaikalta edellytetään, että sillä on riittävät resurssit ja sopivat olosuhteet työpaikalla tapahtuvaa koulutusta ja näyttöjen antamista varten. Työpaikalla tulee olla riittävästi tuotanto- ja palvelutoimintaa, asianmukaiset työvälineet ja henkilöstö, jonka ammattitaito ja koulutus on riittävää opiskelijan ohjaamiseen. Erittäin tärkeää on myös turvallinen työympäristö.

Työelämässä oppiminen suunnitellaan aina opettajan, opiskelijan ja työpaikan edustajan kanssa osana henkilökohtaista osaamisen kehittämissuunnitelmaa (HOKS). Lähtökohtana on opiskelijan osaamistarve, joka määritellään jo hankitun osaamisen ja tukinnon osan tavoitteiden mukaan. HOKS lisätään oppisopimuksen tai koulutussopimuksen liitteeksi. Opiskelija on työpaikalla oppimassa HOKS:aan kirjattuja tavoitteita, joten hänen tulee saada tehdä juuri niitä työtehtäviä, joissa asioita voi oppia. (Opetus ja kulttuuriministeriö, 2018a)

Osaamisen hankkimisen osalta tehdään suunnitelma keskeisistä työtehtävistä ja oppimisen aikataulusta. Jos osaamista on tarkoitus hankkia myös esimerkiksi oppilaitoksessa, opinnot suunnitellaan, aikataulutetaan ja kirjataan. Jos opiskelijalla on tarvetta tukitoimiin jonkin oppimista vaikeuttavan seikan vuoksi, tämä otetaan huomioon ja pyritään järjestämään lisätukea tavanomaisen ohjauksen rinnalle. (Opetushallitus, 2020)

2.7.1 Koulutussopimus

Työpaikalla oppimisesta laaditaan koulutussopimus siinä tapauksessa, että opiskelija ei ole työsuhteessa työpaikkaan. Koulutussopimuksen ajalta ei makseta palkkaa eikä muuta vastiketta. Koulutussopimuksen voimassaoloaika määritellään opiskelijakohtaisesti sen mittaiseksi kuin oletetaan opiskelijan tarvitsevan riittävän taidon hankkimiseen ja näytön antamiseen. Viranomaistaho ei ole määritellyt koulutussopimuksen kestolle ala- tai ylärajaa. Koulutussopimuksen aikana voidaan suorittaa yksi tai useampi tutkinnon osa tai sitä pienempi kokonaisuus. Koulutussopimukseen perustuvasta ohjaamisesta ei makseta työnantajalle korvausta. Poikkeuksen tekee vaativan erityisen tuen (aikaisemmin erityisammattioppilaitos) opiskelija,

jonka ohjaamiseen liittyvästä korvauksesta työpaikka ja koulutuksen järjestäjä voivat erikseen sopia. (Opetushallitus, 2020d)

Koulutussopimuksessa sovitaan työpaikalla oppimisen ajankohdasta, sopimukseen kirjataan aloitus- ja päättymispäivät. Kirjallisesti sovitaan myös osapuolten tehtävistä, työajasta, ruokailujärjestelyistä, koulutuksen järjestäjän ohjauksesta ja työpaikkaohjaajan perehdyttämisestä sekä roolista opiskelijan ohjaamisessa. (Opetushallitus, 2020d)



Kuva 6. Koulutussopimuksen toimintamalli (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018b).

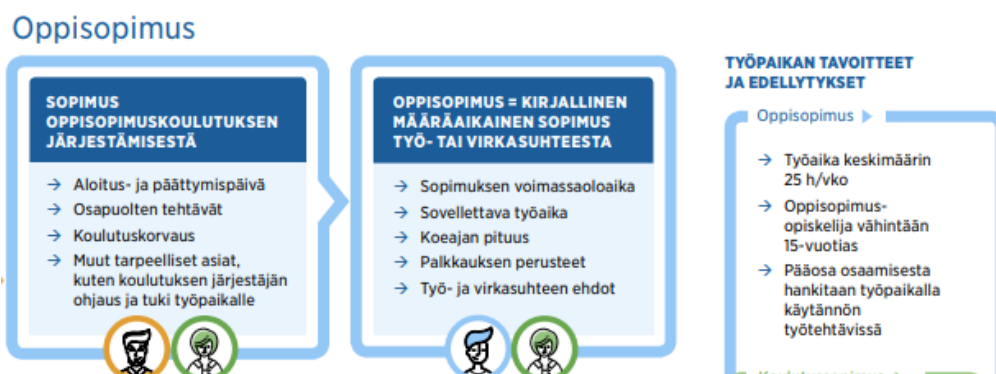
2.7.2 Oppisopimus

Oppisopimus on toinen tapa suorittaa työpaikalla oppimista. Pääasiallisena erona koulutussopimukseen on se, että opiskelija saa koulutusajaltaan palkkaa. Palkka määräytyy kulloisenkin alan työ- tai virkaehtosopimuksen mukaan ja palkkauksesta sovitaan opiskelijan ja työnantajan kesken. Työnantajalle voidaan maksaa koulutuskorvausta, jos oppisopimus-koulutuksen järjestämisestä arvioidaan koituvan kustannuksia. Koulutuskorvauksesta sopivat koulutuksen järjestäjä ja työnantaja. Myös yrittäjä voi opiskella ammatillisen tutkinnon oppisopimuskoulutuksen kautta. Oppisopimuksesta sopivat yrittäjä/opiskelija ja koulutuksen järjestäjä. Ohjaajana ja koulutuskorvaukseen oikeutettuna toimii silloin muu henkilö, joka sitoutuu toimimaan työelämän osalta tukihenkilönä ja sparraajana. Oppisopimusopiskelijan tulee olla täyttänyt 15 vuotta. Viikoittainen työaika tulee olla keskimäärin vähintään 25 tuntia, jotta oppisopimuksen ehdot täyttyvät. (Opetushallitus, 2020d)

Koulutuksen järjestäjä ja työnantaja sopivat oppisopimuskoulutuksen järjestämisestä sen jälkeen, kun he ovat todenneet työpaikan vastaavan opiskelijan koulutustarpeita ja olevan tarkoitukseen sopivan. Sopimukseen kirjataan aloitus- ja päättymispäivä sekä eri osapuolten tehtävät. Lisäksi sovi- taan koulutuskorvauksesta ja muista tarpeellisista seikoista kuten koulu- tuksen järjestäjän ohjauksesta ja tuesta työnantajalle.

Opiskelija ja työnantaja solmivat keskenään varsinaisen työsopimuksen. Tämä on kirjallinen sopimus työ- tai virkasuhteesta, jossa sovitaan esimer- kiksi sopimuksen voimassaolosta, sovellettavasta työajasta, koeajasta ja sen pituudesta, palkkauksesta ja muista työ- tai virkasuhteen ehdoista.

Mikäli opiskelija suorittaa tutkinnon osia eri työnantajilla, oppisopimus tehdään joko jokaisen työnantajan kanssa erikseen tai ns. päätyönantajan kanssa. Tällöin sovitaan jonkin työnantajan ottavan päävastuun oppisopi- muksesta ja toimivan työnantaja edustavana sopijaosapuolena kaikkia ta- voitteena olevia tutkinnon osia koskien. (Opetushallitus, 2020d)



Kuva 7. Oppisopimuksen toimintamalli (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2018c).

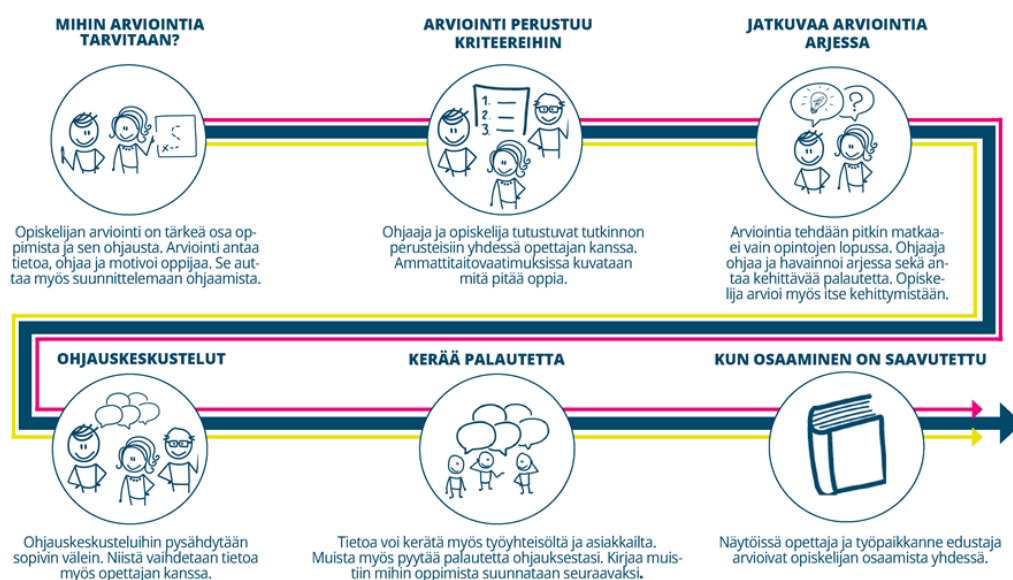
2.8 Ammattiosaamisen osoittaminen, näyttö

Tutkinnon perusteiden mukaan osaaminen osoitetaan työpaikalla aidoissa työelämän tilanteissa ja prosesseissa. Tutkinnon osien edellyttämä ammattitaito ja osaaminen osoitetaan tekemällä käytännön työtehtäviä. Opiskelijan osaamista arvioivat työelämän edustaja ja opettaja. Arvosana kirjataan jokaisesta tutkinnon osasta erikseen. (Opetushallitus, 2020b)

Näyttöä ennen opiskelija on ollut työpaikalla oppimassa tutkinnon osaan sisältyviä tavoitteita. Yhdessä näytössä voi osoittaa useankin tutkinnon osaan liittyvää osaamista, jos näyttötehtävä on niin laaja, että se kattaa monen tutkinnon osan tavoitteet. Työpaikkaohjaaja on saanut perehdy- tyksen opiskeltavan tutkinnon osan sisältöön ja opiskelijalle on järjestetty työpaikalla mahdollisuus harjoitella juuri kyseisiä tutkinnon osaan sisälty- viä tehtäviä. Näyttö suunnitellaan hyvin ja sen tavoitteet ja vaatimukset tulee olla kaikilla osapuolilla selvillä. Jos työpaikalla ei ole mahdollisuutta osoittaa osaamista kaikilta osin, osaamista voi osoittaa useammassa

näyttötilaisuudessa, myös eri työpaikoilla. Tarpeen mukaan näyttöä voi täydentää muilla tavoilla kuten aikaisemmin dokumentoiduilla työsuorituksilla, työnäytteillä ja keskustelulla. Näyttösuunnitelma laaditaan hyvissä ajoin ennen näyttöä, että saadaan kirjattua mitä osaamista on mahdollista osoittaa missäkin työtehtävässä ja työkohteessa. Näyttöä arvioivan työpaikan edustajan tulee varmistaa, että hän ei ole esteellinen arvioimaan kyseistä opiskelijaa. Työpaikan edustaja ja opettaja päättävät arvioinnista yhdessä keskustellen. Opiskelija saa mahdollisuuden arvioida omaa osaamistaan, mutta hänen itsearviointinsa ei vaikuta arvosanaan. Opiskelijalla on oikeus kuulla palaute ja perustelut arvioinnille. Arviointiin on mahdollista pyytää oikaisua 14 vuorokauden kuluessa tiedoksi saamisesta. (Ohjaan, 2020; Parasta osaamista, 2018)

Alla olevassa kuvassa on selvitetty ammattiosaamisen näytön prosessia ja sen perusteita.

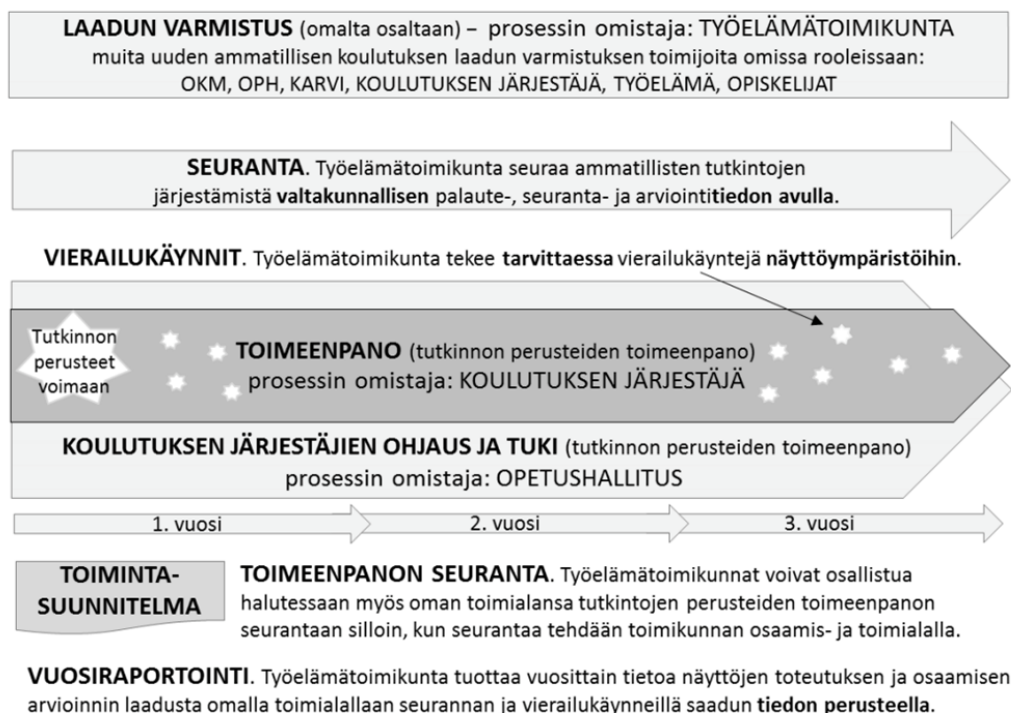


Kuva 8. Osaamisen arviointi (Ohjaan 2020a).

Opetushallituksen asettamien työelämätoimikuntien avulla pyritään varmistamaan tasalaatuisuus näyttöjen järjestämisessä ja arvioinnissa. Työelämätoimikunnat seuraavat valtakunnallista palaute-, seuranta- ja arviointitietoa. Toimikunnat käyvät vierailulla, tekevät havaintoja ja arvioivat osaamisen näyttämiseen liittyviä tekijöitä erilaisissa näyttöympäristöissä työpaikoilla ja oppilaitoksissa sekä raportoivat niistä. Toimikunnat keräävät ja tuottavat vuosittain tietoa näyttöjen toteutuksen ja osaamisen arvioinnin laadusta omalta toimialaltaan. (Asetus ammatillisesta koulutuksesta 2017/673 § 2.)

Toimikunnilla on raportointivelvoite opetus- ja kulttuuriministeriölle, joka ryhtyy tarvittaessa toimenpiteisiin. Toimikunnat saattavat tiedot

laadunvarmistuksessa havaitsemistaan puutteista opetus- ja kulttuuriministeriölle. Mikäli osaamisen arvioinnin toteuttamissuunnitelmissa on todettavissa eroavuutta, toimikunnat antavat niistä lausuntoja koulutuksen järjestäjäkohtaisesti opetus- ja kulttuuriministeriölle. Tällä menettelyllä varmistetaan, että työ- ja elinkeinoelämä sekä opiskelijat voivat luottaa näyttöjen kautta tapahtuvaan osaamisen arviointiin ja myönnettävien tutkintojen laatuun. Samalla pyritään turvaamaan tutkintoa suorittavien yhdenvertainen asema riippumatta siitä, missä osaamiseen osoitetaan ja arvioidaan. (Opetushallitus, 2019e)



Kuva 9. Työelämätoimikunta varmistaa laatua omalta osaltaan (Opetushallitus 2019).

3 OMNIA

Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia on pääkaupunkiseudulla toimiva Espoon, Kauniaisten ja Kirkkonummen yhteinen koulutuskuntayhtymä. Koulutuskuntayhtymän tehtävänä on järjestää monialaista ammatillista koulutusta ja tukea alueen kuntien, yritysten ja yhteisöjen työelämää palvelevaa kehittämis- ja innovaatiotoimintaa.

Lisäksi Omnian tehtävänä on edistää kansalaisten osallisuutta, osaamista ja hyvinvointia.

Omnian koulutusten paletti on yksi maan laajimmista. Omnia tarjoaa ammatillista- ja aikuiskoulutusta, täydennyskoulutusta, nuorten työpajatoimintaa, lukio-opintoja ja vapaan sivistystyön kursseja.

Omnia toimii järjestämis- ja ylläpitämislupien mukaisesti ja tarjoaa ammatillista koulutusta nuorille ja aikuisille, aikuis- ja ammatilukiokoulutusta, aikuisten perusopetusta, vapaana sivistystyönä järjestettävää kansalaisopistotoimintaa sekä taiteen perusopetusta aikuisille. Omnian velvollisuutena on järjestää alueen maahanmuuttajataustaiselle ja vieraskieliselle väestölle sekä ilman koulutuspaikkaa, tutkintoa tai työpaikkaa oleville nuorille ja aikuisille osallisuutta, osaamista ja työllistymistä edistäviä koulutus- ja kurssipalveluita, työpajatoimintaa ja osaamiskeskuksen palveluita. Vapaan sivistystyön myötä vahvistetaan elinikäisen oppimisen avulla yksilöitä ja yhteisöjä sosiaalisen osallistumisen lisäämisessä, syrjäytymisen ehkäisyssä, kriittisen ajattelun tukemisessa sekä sosiaalisen ja kulttuurisen moninaisuuden alueilla. (Omnia, 2020b)



Kuva 10. Omnia lukuina Omnia (2020b).

Omniasa osallistuu ammatilliseen tutkintokoulutukseen vuosittain noin 7 000 oppijaa, nuoria ja aikuisia. Ammatillisessa valmentavassa koulutuksessa opiskelee noin 350 opiskelijaa ja aikuislukiassa noin 1 500 opiskelijaa. Aikuisten perusopetukseen osallistuu vuosittain yli 200 opiskelijaa. Lisä- ja täydennyskoulutusten suorittajia on noin 1 600. Omnia järjestää Espoon alueella vapaan sivistystyön kursseja, joilla on vuosittain noin 22 500 kävijää. Nuorten työpajatoimintaan osallistuu noin 300 nuorta. Vieraskielisten koulutuksessa opiskelee samoin noin 300 oppijaa. Oppisopimuksen kautta ammatin hankkii noin 1 000 henkilöä. Omnia toimii työnantajana noin 900 eri alojen ammattilaisille. Ammatillisia perustutkintoja tarjotaan noin 40

eri alalla, ammattitutkintoja noin 15 eri alalla ja erikoisammattitutkintoja noin 9 alalla. (Omnia, 2020b)

Omnia tarjoaa alueen yrityksille ja yhteisöille markkinaehtoisina palveluina henkilöstön osaamisen päivittämistä, yritysten työvoimatarpeisiin nopeasti vastaavan ja opiskelijoiden työllistymiseen johtavan rekrytointi- ja kohtaamiskanavan sekä yritysten lähtökohdista kehitetyn tehokkaan ja mittattavan työpaikalla tapahtuvan ohjauskokonaisuuden. Jäsenkuntien henkilöstön osaamista tuetaan toteuttamalla yhteistyössä tarve- ja toimialakohtaisesti räätälöityjä oppimistapahtumia, kursseja ja koulutusta sekä tarjotaan sujuvaa mahdollisuutta ammattiosaamisen päivittämiseen. (Omnia, 2020b)

Omnia toimii yhteistyössä opetusalan, yrityselämän, jäsenkuntien ja asiakkaiden kanssa kansallisesti ja kansainvälisesti innovoimalla kestävästä kehityksestä edistäviä koulutustuotteita, digitaalisia arjen työkaluja kansalaisille ja yrityksille sekä osaamiseen perustuvia ratkaisuja tulevaisuuden haasteisiin ja ongelmiin. Omnia on mukana jäsenkuntien, koulutuksen järjestäjien ja yritysten kanssa toteuttamassa kestävästä kehityksestä edistävästä koulutusviennistä sekä toimii kansainvälisten vieraiden vastaanottajana, kun nämä haluavat tutustua suomalaiseen koulutusorganisaatioon. (Omnia, 2020b)

3.1 Organisaatio

Omniaan ylin päättävä toimielin on yhtymäkokous. Yhtymäkokouksessa jokaista jäsenkuntaa edustaa yksi henkilö, jolla on henkilökohtainen varajäsen. Kokous on päätösvaltainen, kun kaikki jäsenkunnat ovat edustettuina. Äänivalta määräytyy kuntien peruspääoman osuuksien suhteessa. Yhtymähallitus valitaan kunnallisvaalikauden kauden ajaksi. Yhtymäkokous järjestetään kaksi kertaa vuodessa. (Omnia, 2020a)

Omniaan hallitus huolehtii kuntayhtymän toiminnan taloudellisesta ja tuloksellisesta hoitamisesta. Hallitusta ohjaa perussopimus ja hallintosääntö. Kuntayhtymän hallituksessa on yhdeksän jäsentä ja kullakin henkilökohtainen varajäsen. Hallituksessa on Espoon kaupungista kuusi, Kirkkonummen kunnasta kaksi ja Kauniaisten kaupungista yksi jäsen. (Omnia, 2020a)

Omniaan johtoryhmään kuuluu seitsemän eri hallinnon alan johtajaa ja rehtoria. Johtoryhmän puheenjohtajan toimii kuntayhtymän johtaja. (Omnia, 2020a)

Omniaan organisaatio on jaettu koulutus- ja opiskelijapalveluihin, elinvoima ja työllisyyspalveluihin ja konsernipalveluihin. Opinnäytetyöni asemoituu elinvoima- ja työllisyyspalvelujen ja koulutus ja opiskelijapalvelujen välimaastoon. Ammatillinen koulutus sisältyy koulutus- ja opiskelijapalvelujen sektoriin. Esimerkiksi työpaikalla oppiminen kuuluu ammatillisen

pedagogiikan piiriin ja siinä yhteydessä toimijoina ovat opettaja ja opiskelijat, mutta monissa muissa työelämäyhteistyön toimintamuodoissa mukana on myös elinvoima ja työllisyyspalvelujen henkilöstöä.



Kuva 11. Omnia konserni (Omnia 2020b).

3.2 Visio ja strategia

Omniastrategiseksi tavoitteeksi on määritelty kestävä tulevaisuus. Omnialla on koko organisaatiota koskeva kestävä kehityksen sertifikaatti ja tavoitteiden saavuttaminen edellyttää vahvaa sitoutumista kokonaisvaltaiseen kehitystyöhön. Strategian lähtökohtana on YK:n kestävä kehityksen tavoiteohjelma, Agenda 2030, jonka mukaan vuoteen 2030 mennessä varmistetaan, että kaikilla oppijoilla on tarpeelliset tiedot ja taidot kestävä kehityksen edistämiseksi. Tämä toteutuu antamalla koulutusta muun muassa kestävästä kehityksestä ja elämäntavoista, ihmisoikeuksista, sukupuolten tasa-arvosta, rauhasta ja väkivallattomuuden kulttuurin edistämisestä, globaalista kansalaisuudesta sekä monikulttuurisuuden arvostamisesta ja kulttuurin myötävaikutuksesta kestävään kehitykseen. (Korhonen, 2020)

Omniassa on hyvin laaja hanke- ja kehittämistoiminta, johon kuuluu myös kansainvälisiä koulutushankkeita. Hanketoiminnan painopisteiksi on kirjattu digitaaliset oppimiskäsitteet, kansainvälinen liikkuvuus ja verkostot, monikulttuurisuus ja vieraskielisten opetuksen kehittäminen, osaamisen kehittäminen, organisaation kehittäminen ja yhteiskuntavastuu. (Omnia, 2019)

Strateginen viitekehys



Kuva 12. Strateginen viitekehys (Omnia 2020b).

4 KONE- JA TUOTANTOTEKNIikka OMNIASSA

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkintoon kuuluu kolme eri osaamisalaa, joista Omniassa tarjotaan tuotantotekniikan osaamisalaan sekä asennuksen ja automaation osaamisalaan liittyviä tutkinnon osia. Ennen vuotta 2017 tutkinnosta oli käytössä nimitys kone- ja metallitekniikan perustutkinto. Metallialan ammatillista koulutusta on tarjottu samassa kiinteistössä Espoossa yli 50 vuotta. Koulutuksen järjestäjän nimi ja tutkintonimikkeet ovat ajan kuluessa vaihtuneet.

Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinnossa pakollisina ammatillisina tutkinnon osina kaikille tutkinnon suorittajille on asennuksen ja automaation perustyöt 15 osp. ja valmistustehtävissä toimiminen 30 osp.

Asennuksen ja automaation osaamisalan suorittaneella on konepajatekniset perusvalmiudet ja koneenasennustaidot yhdistettynä automaatiotekniikan erikoisosaamiseen. Pakollisena tutkinnon osana on koneenasennus tai automaatioasennustyöt. Opiskelijalla on mahdollisuus valita halutesaan myös molemmat tutkinnon osat. Molempien tutkinnon osien laajuus on 30 osp. Asentaja osaa soveltaa mekaniikkaa, hydraulikkaa ja pneumaatiikkaa työskennellessään automaatiolaitteiden parissa. Hän kykenee toimimaan huoltotehtävissä ja osaa tehdä koneiden ja laitteiden asennuksia ja korjauksia. (Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto, 2020)

Tuotantotekniikan osaamisalan suorittanut hallitsee alan valmistustekniikoita monipuolisesti. Koneistajalla pakollisena tutkinnon osana on koneistus, jonka laajuus on 30 osp. Koneistaja osaa tehdä työpiirustusten mukaan poraus-, sorvaus-, jrsintä- ja hiontatöitä sekä manuaalisilla että

numeerisesti ohjatuilla työstökoneilla. Levyseppähitsaaja suorittaa pakollisena tutkinnonosana hitsaus- ja levytyöt 30 osp. Hänen osaamisalaansa ovat levytyöt, hitsaustyöt ja erilaisten metallirakennetöiden tekeminen. (Kone- ja tuotantotekniikan perustutkinto, 2020)

4.1 Valinnaiset tutkinnon osat

Ammatillisia valinnaisia tutkinnon osia kone- ja tuotantotekniikan tutkinnoissa Omniassa on tarjolla seuraavat tutkinnon osat: CNC- jyrshintä 15 osp., CNC- sorvaus 15 osp., Kunnossapito 30 osp., Levy- ja teräsrakenneytyöt 15 osp., Levytyökeskuksen käyttö 15 osp., Manuaalikoneistus 15 osp., Tarkkuussärmäys 15 osp., Ohutlevytyöt 15 osp., Tarkkuuskoneistus 15 osp. ja Moottoripyörän huolto 15 osp. Lisäksi kaikissa ammatillisissa perustutkinnoissa voi valita valinnaiseksi tutkinnon osaksi Yrityksessä toimimisen 15 osp., Huippuosaajana toimimisen 15 osp. ja Ammatillaiseksi kansainvälisestä 15 osp. Ammatillisen perustutkinnon laajuus on yhteensä 180 osp. Tästä ammatillisia tutkinnon osia, pakollisia ja valinnaisia tulee olla 145 osp. Jäljelle jäävät 35 osp. ovat yleissivistäviä, yhteisiä tutkinnon osia. (Omnia, 2020d)

Omniaan kone- ja tuotantotekniikan opetustilat ovat suhteellisen hyvässä kunnossa ja riittävän tilavat. Konekanta alkaa olla vanhentunutta ja sitä on tarve uusida lähiaikoina. Opetushenkilöstöä on tällä hetkellä kuusi opettajaa ja kaksi ammatillista ohjaajaa. Yksi opettajan paikka on täyttämättä.

4.2 Opiskelijat

Kone- ja tuotantotekniikan alat eivät ole yhteishaun hakeutumisessa olleet viime vuosina suosituimpien alojen joukossa. Vetovoima on ollut harmillisen vähäistä, vaikka työllisyystilanne on hyvä. Jatkuvan haun kautta, jota pääasiassa aikuiset hakijat käyttävät, hakijoita on ollut huomattavasti enemmän. Tämä hakuväylä on korjannut yhteishaun jättämää opiskelijavajetta.

Omniassa kone- ja tuotantotekniikan alalla opetusta järjestetään sekä päivällä kello 8- 16 että illalla 17-21. Iltaopetukseen osallistuvat opiskelijat ovat pääsääntöisesti tulleet valituksi jatkuvan haun perusteella ja he ovat parhaillaan tai aikaisemmin olleet työelämässä. Päiväopetuksen opiskelijat ovat nuorempia, vasta peruskoulun päättäneitä ja hakeutuneet opintoihin yhteishaun kautta. Tällä hetkellä alalla on noin 150 opiskelijaa.

Uusia opiskelijoita voidaan ottaa jatkuvan haun kautta läpi vuoden. Aloitukset ovat elo-, loka-, tammi- ja maaliskuussa. Elokuussa ja tammikuussa aloittavat uudet ryhmät ja jos tarvetta ja opetusresurssia on, myös maaliskuussa on mahdollista ottaa kokonainen ryhmä.

Opiskelijoiden kanssa laaditaan henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma, HOKS, jossa tunnistetaan aikaisempi osaaminen ja johon kirjataan osaamistavoitteet. Opetus ei ole ammatillisissa tutkinnon osissa enää perinteistä ryhmämuotoista opetusta, vaan opiskelija etenee oman suunnitelmansa mukaisesti kartuttaen osaamistaan joko oppilaitoksessa tai työpaikalla ja tämän jälkeen osoittaa osaamisensa arvioitavassa näytössä. Opetus oppilaitoksessa toteutetaan pääasiassa ns. pajamallilla. Opiskelija suorittaa tiettyyn tutkinnon osaan liittyviä harjoituksia opettajan ohjauksessa ja perehtyy taustamateriaaliin omassa aikataulussaan. Opettajat ovat paikan päällä ohjaamassa ja antamassa palautetta.

4.2.1 Tuen tarve

Koulutustakuu tuli voimaan vuoden alussa 2018. Koulutustakuun tavoitteena on taata kaikille peruskoulun käyneille toisen asteen jatko-opiskelupaikka. Samalla aloituspaikkojen määrää lisättiin ja suhteutettiin alueen tarpeita vastaavaksi. Kaikki hakijat eivät saa opiskelupaikkaa ensisijaisesti haluamaltaan alalta, ns. ykköshakutoiveesta, vaan aloittavat opinnot ehkä hieman vähäisellä opiskelumotivaatiolla alalla, joka ei ensi alkuun tunnu omalta. Tällainen tilanne on tavallisimmin alhaisen vetovoiman aloilla, joihin kone- ja tuotantotekniikan perustutkintokin on kuulunut.

Alhaisen vetovoiman aloille on mahdollista päästä alhaisilla valintapisteillä. Yhteishaussa pisteet määräytyvät suurimmaksi osaksi peruskoulun arvosanojen mukaan. Alhaiset arvosanat taas kertovat siitä, että peruskoulussa menestymisessä on ollut syystä tai toisesta haasteita. Haasteet voivat olla oppimiseen, elämänhallintaan tai terveyteen liittyvät vaikeuksia. Tukea tarvitsevat oppilaat ovat saattaneet saada peruskoulussa saada riittävästi apua pienluokassa, erityiskoulussa tai integroituna erityisoppilaana tavalliseen luokkaan. Ammatillisessa oppilaitoksessa tilanne valitettavasti voi olla toinen. Pääkaupunkiseudulla on koulutettavaan ikäluokkaan nähdyn liian niukasti opiskelupaikkoja erityisammattioppilaitoksissa. Tästä syystä ja myös koulutustakuusta johtuen hakijan on mahdollista tulla valituksi yleistavoitteiseen ammattioppilaitokseen, vaikka hän tarvitsisi opinnoissaan esimerkiksi pienryhmän tuen.

Kone- ja tuotantotekniikan alalla ei pääkaupunkiseudulla ole lainkaan koulutuksen järjestäjää, jolla olisi tarjota pienryhmäopetusta tai vaativan erityisen tuen opetusta.

4.2.2 Opiskeluvalmiuksia tukevat opinnot

Opiskeluvalmiuksia (OPVA) tukevat opinnot on tarkoitettu opiskelijoille, jotka on valittu ammatilliseen perustutkinto-opiskelijoiksi, mutta joiden tiedoissa ja taidoissa on puutteita tutkintoon kuuluviin tavoitteisiin liittyen. Jokaisella ammatillisen koulutuksen opiskelijalla on lakiin perustuva oikeus saada tarvitsemaansa tukea ja ohjausta opintoihinsa. Oppilaitos voi

järjestää opiskeluvalmiuksia tukevia opintoja, joiden avulla opiskelija vahvistaa valmiuksiaan.

Lukutaito, numerotaidot sekä tieto- ja viestintätekniikkataidot ovat nyky-yhteiskunnan perustaitoja, jotka ovat edellytys täysipainoiselle työelämään osallistumiselle. Lisäksi ne luovat pohjan elinikäiselle oppimiselle. Saavutettujen perustaitojen avulla on mahdollista sopeutua muutoksiin ja uudistaa osaamistaan muuttuvilla työmarkkinoilla.

Tyypillisesti opiskeluvalmiuksia tukevista opinnoista hyötyvät maahanmuuttajataustaiset henkilöt, joiden kielitaito kaipaa vielä kohentamista tai jotka ovat käyneet peruskoulutuksen toisessa maassa tai suorittaneet peruskoulun Suomessa varsin nopealla aikataululla. Opiskeluvalmiuksia tukevia opintoja voidaan järjestää esimerkiksi matematiikassa, suomen kielessä, tietotekniikassa, vieraissa kielissä tai ammatillisissa aineissa liittyen esimerkiksi ammatilliseen sanastoon ja käsitteistöön. Lisäksi opiskelijaa voidaan tukea opiskelutaitojen tai elämänhallinnan kehittämisessä. Opiskeluvalmiuksia tukevat opinnot suunnitellaan yksilöllisesti opiskelijan tarpeiden mukaisesti. Sovitut opinnot kirjataan henkilökohtaiseen osaamisen kehittämissuunnitelmaan (HOKS).

Opiskeluvalmiuksia tukevia opintoja voi olla joko yksittäisinä päivinä osana tutkintokoulutusta tai pidempänä yhtenäisinä jaksoina. Koulutuksen järjestäjä päättää opiskeluvalmiuksia tukevien opintojen järjestämisestä ja sisällöstä. Opiskelija voi osallistua opiskeluvalmiuksia tukeviin opintoihin yhteensä enintään kuuden kuukauden ajan.

Kyseiset opinnot sijoitetaan yleensä aivan opintojen alkuvaiheeseen. Tarkoituksena on pohjustaa osaamista siinä määrin, että tutkinnon tavoitteiden saavuttaminen mahdollistuisi ja opiskelija saavuttaisi sen tutkinnon, jota on tullut tavoittelemaan. (Taitavaopva, n.d.)

Tarve opiskeluvalmiuksia tukeville opinnoille on selkeä. Euroopan Unionin tarjoaman liikkumisvapauden ja globalisaation myötä suuri osa opiskelijoista on taustaltaan ulkomaalaisia. Suuri pakolaisaalto 2015 toi maahan tuhansia henkilöitä, joilla on kova motivaatio kotoutua ja lunastaa paikkansa suomalaisessa yhteiskunnassa. Omniassa toimii maahanmuuttajille kohdennettu Osaamiskeskus, jossa suunnitellaan yksilöllisesti koulutus- ja urapolkuja. Omnian kone- ja tuotantotekniikka-alan koulutus ja Osaamiskeskus toimivat hyvässä ja tiiviissä yhteistyössä.

Suomessa, erityisesti pääkaupunkiseudulla asuu paljon maahanmuuttajataustaisia työkäisiä ihmisiä, joilta puuttuu tutkinto ja työpaikka. Samaan aikaan useilla aloilla on työvoimapula ja tulevaisuudessa työvoimavaje tulee kasvamaan. Olisi yhteiskunnalliselta ja inhimilliseltä kannalta tärkeää saada tämä kohtaanto paremmalle tolalle.

5 OPPILAITOSTEN TYÖELÄMÄYHTEISTYÖ

Opetushallituksen määritelmän mukaan ammatillisen osaamisen kehittämistarpeet nousevat ympäröivän yhteiskunnan ja toimintaympäristön muutossuunnista. Ammatillisen koulutuksen tulee vastata jatkuvasti uudistuviin työelämään tarpeisiin ja kehittää yksilöiden tarvitsemää erilaista ammatillista osaamista. Ammatillista koulutusta ja tutkintojen perusteita kehitetään ja suunnitellaan aktiivisessa yhteistyössä työelämän kanssa. Ammatillisen koulutuksen tehtävänä on varmistaa runsaasti työllistävien alojen työvoiman saatavuutta ja huolehtia pienten erikoistuneiden alojen osaamisesta. (Opetushallitus, 2020)

Laki ammatillisesta koulutuksesta asettaa ammatillisen koulutuksen järjestäjälle tehtävänä olla mukana kehittämässä työ- ja elinkeinoelämää sekä suunnitella ja toteuttaa ammatillista opetusta yhteistyössä työelämän kanssa (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/ 531 §2 ja § 4.). Yhteistyötä säädellään lailla ja asetuksilla ja sen tulee toteutua usealla eri sektorilla pedagogiikasta ja kouluttamisesta alueelliseen elinkeinoelämän kehittämiseen.

Kiinteä yhteistyö työelämän kanssa on ammatillisen koulutuksen opiskelijoille merkityksellinen seikka myös kansainvälisten tutkimusten perusteella. UNESCO:n raportin mukaan tiivis yhteistyö elinkeinoelämän kanssa vaikuttaa opiskelijoilla huomattavan paljon opintoihin sitoutumiseen. Lisäksi kytkös työelämään näkyy esimerkiksi taitojen ja tarjonnan välisessä epäsuhdan kaventumisessa ja työelämään siirtymisen sujuvuudessa. (UNESCO, 2019)

Ammattikoulutuksen tavoitteena on luoda ja tiivistää yhteyksiä työelämään, auttaa opiskelijoita rakentamaan opintopolkuunsa työpaikalla oppimisen jaksoja ja muotoilla uusia oppimisympäristöjä. Parasta osaamista-hanke kehitteli malleja uudistuneen ammatillisen koulutuksen toimintatappoihin. Yksi hankkeen suurimmista osa-alueista liittyi työpaikalla oppimiseen ja muihin työelämäyhteistyön muotoihin. Hankkeen myötä lanseerattiin Open Day, Open Partner, luotsiopettaja ja muita malleja, joiden toivottiin vakiintuvan ammatillisten oppilaitosten käyttöön.

Hankkeen aikana tuotettiin myös monipuolisesti oppaita, lomakkeita ja muistilistoja opetus- ja ohjaushenkilöstön tueksi. (Parasta osaamista, 2019)



Kuva 13. Menetelmiä ja työkaluja opetus- ja ohjaushenkilöstölle (Parasta osaamista 2019).

Opiskelijoiden työpaikalla tapahtuvan oppimisen yhteydessä yhteistyö yritysten ja oppilaitosten välillä on luontevaa, tavoitteellista ja tiivistä. Tutkinnon perusteiden mukaan työpaikalla oppiminen ei ole pakollista eikä sille ole määritelty minimirajaa. Käytännössä kaikki opiskelijat ovat opintojen kuluessa oppimassa työpaikoilla. Opettajan, opiskelijan ja työpaikan edustajan kohtaamisissa tietoa ja toiveita koulutuksen ja yhteistyön kehittämisestä siirtyy osapuolelta toiselle. Tärkeää olisi löytää toimivat väylät ja toimintatavat, että tieto tulisi rekisteröityä, se saavuttaisi oppilaitoksessa oikean tahon ja sillä olisi vaikuttavuutta toimintaa kehitettäessä. Työpaikalla oppimisen lisäksi Omniassa on otettu käyttöön muutamia toimintatapoja, joilla pyritään tiivistämään yhteistyötä työelämän kanssa.

5.1 Työelämäyhteistyö Omniassa

Omniassa on monenlaisia toimintoja, joiden kautta oppilaitos on yhteydessä yrityksiin ja paikalliseen elinkeinoelämään. Suurta osaa toimintoja hallinnoi Elinvoima ja työllisyyspalvelut, mutta useissa tapahtumissa on mukana omniaalaisia organisaation eri sektoreilta. Tässä luvussa käydään läpi yhteistyömuotoja, joita Omniassa tällä hetkellä toteutetaan.

Rekrytointitapahtuma Duuni Omnia järjestetään vuosittain tammikuussa. Kyseessä on työantajamessut Omnian tiloissa. Tänä vuonna tapahtumaan osallistui noin 70 työnantajaa. Opiskelijoilla ja opetushenkilökunnalla oli mahdollisuus kontaktoitua mahdollisten työpaikalla oppimisten tai työpaikkojen hankkimiseksi.

Työnantajien ja opiskelijoiden välisen yhteyden löytymisen mahdollistajaksi on Omniassa otettu käyttöön Tiitus työnhakusovellus. Sovellukseen on mahdollista sekä opiskelijan (työnhakijan) että työnantajan tehdä oma profiili ja näin auttaa sopivan henkilön löytymistä oikeaan työpaikkaan tai harjoittelupaikkaan.

5.2 Elinvoima ja työllisyyspalvelut sekä asiakkuustiimi

Elinvoima- ja työllisyyspalvelujen yhtenä osana työskentelee viiden asiakkuusvastaavan ja heidän esimiehensä tiimi. He pyrkivät monilla eri tavoilla aktiivisesti olemaan kontaktissa alueen elinkeinoelämään. Omnia toimii tiiviisti asiakkuusvastaaviensa kautta Business Espoo- verkostossa. Business Espoo -yrityspalveluverkosto tukee espooalaisten ja sen lähikuntien yrittäjien ja yritysten elinvoimaa tarjoamalla parhaat, jatkuvasti kehittyvät palvelut yhdessä paikassa. Toimijoina verkostossa ovat Espoon kaupunki, Helsingin seudun kauppakamari, Espoon yrittäjät, Espoo Marketing, Uudenmaan TE-palvelut ja Omnia. (Espoo, 2020)

Asiakkuusvastaavat ottavat suurempaa roolia koulutus- ja opiskelijapalvelujen sektorilla, kun uudet työelämäopettajat aloittavat toimikautensa. Asiakkuusvastaavat ja työelämäopettajat tapaavat viikoittain, he pyrkivät rakentamaan ja tiivistämään yhteistyötä alueen elinkeinoelämän kanssa. Tarkoituksena on madaltaa työnantajien kynnystä ottaa yhteyttä koulutuksen järjestäjään, oli asia mikä tahansa. Tavoitteena on tarjota yrityksille Omniasta yhteyshenkilö. Jos yrityksessä ilmenee koulutustarpeita, he voisivat ottaa opiskelijan oppimaan työpaikalle tai rekrytoida valmistuvan, he tietäisivät kenen puoleen kääntyä.

5.3 Työelämäopettaja

Työelämäopettajan rooli on Omniassa uusi. Ensimmäiset työelämäopettajat aloittivat maaliskuun alussa 2020. Heidän tehtävänimikkeensä toisen koulutuksen järjestäjän palveluksessa voisi olla esimerkiksi luotsiopettaja tai työelämäagentti. Työelämäopettajat toimivat yhteyshenkilöinä ja pedagogisina asiantuntijoina tiettyjen tutkintojen ja koulutusalojen työelämäyhteistyössä. He tekevät yhteistyötä koulutusalojensa opettajien ja koulutuspäälliköiden kanssa sekä toimivat tärkeänä linkkinä elinvoima- ja työllisyyspalvelujen asiakkuustiimiin. Työelämäopettajien tehtäviin kuuluu toimia vahvasti yhteistyössä työelämän kanssa kartoittaen uusia oppimispaikkoja ja uudenlaisia työelämässä oppimisen malleja ja osallistua näiden toteutustapojen kehittämiseen.

Työelämäopettajat ovat mukana mallien koordinoinnissa, kehittämisessä ja arkitoimintaan saattamisessa. Erilaiset ohjeistukset ja mallit liittyen työpaikkaohjaukseen, oppisopimukseen, koulutussopimukseen sekä valtakunnalliset yhtenäiset materiaalit ja toimintamallit tulisi olla kaikkien opettajien, työpaikkaohjaajien ja opiskelijoiden käytössä.

Työelämäopettajat tukevat työpaikkaohjaajien ja työyhteisöjen ohjaamisosaamista eri tavoin toteuttavissa perehdytystilanteissa. He osallistuvat myös työpaikalla tapahtuvan oppimisen kehittämiseen työelämän kanssa. Lisäksi he mahdollisesti osallistuvat yritys kohtaisten työpaikkaohjaajavalmennusten suunnitteluun ja toteutukseen.

Työelämäopettajien yhteistyö elinvoima- ja työllisyyspalveluiden asiakkuusvastaavien kanssa on tärkeä osa työelämäyhteistyötä. (Vetsch, 2020)

5.4 Open Partner ja Open Day

Ammatillisen koulutuksen ja työelämän yhteistyötä tukee Open Partner -toimintamalli, jossa työelämän edustaja kutsutaan vierailemaan oppilaitokseen ja tutustumaan oppilaitoksen arkeen sekä siihen, miten omaa alaa nykypäivänä opiskelijoille opetetaan. Open Partner- toimintamalli on tuotettu Parasta osaamista- verkostohankkeessa. Omniassa tämän mallin käyttöönotto on juuri aloitettu. Ensimmäisten kokemusten perusteella työelämän edustajat ovat kokeneet tällaisen toiminnan mielekkääksi. Heillä on mahdollisuus keskustella myös opiskelijoiden kanssa ja kontaktoitua myös mahdollista rekrytointiprosessia silmällä pitäen.

Open Partner -toimintamallissa voidaan edetä joko opiskelija- tai oppilaitosvetoisesti. Opiskelija voi kutsua esimerkiksi oman työpaikkaohjaajansa vierailulle oppilaitokseen tai vaihtoehtoisesti opettaja kutsuu työelämän yhteistyökumppaneita vierailemaan ja tutustumaan tavalliseen opiskelupäivään. Vierailun aikana työelämän edustajalle tarjoutuu mahdollisuus esitellä oman yrityksen toimintaa. Open Partner -toimintamallin avulla voidaan avata uusia yhteistyömuotoja ja tuoda työpaikat lähemmäksi opiskelijaa sekä syventää työelämän, oppilaitosten ja opiskelijoiden välistä yhteistyötä. Tarkoituksena on luoda aito, vuorovaikutteinen oppimistilanne, johon työelämän edustaja saa vapaamuotoisesti tulla mukaan. (Parasta osaamista, 2019)

Open Day on toimintamalli, jossa ammatilliset opettajat jalkautuvat yhden päivän ajaksi vierailemaan työpaikkoihin. Open Day korvaa aikaisemmat opettajien työelämäjaksot. Tätä toimintamallia ollaan Omniassa ottamassa käyttöön tästä lukuvuodesta alkaen.

Open Day -toimintamallissa opettajat tutustuvat opettamansa alan ajankohtaisiin osaamistarpeisiin ja työn sisältöihin yrityksissä. Toisaalta tavoitteena on viedä tietoa työelämän edustajille erilaisista yhteistyön mahdollisuuksista sekä uudistuneesta ammatillisesta koulutuksesta.

Omnian toiminta-alueella on yli kymmenentuhatta yritystä. Open Day on hyvä mahdollisuus tavoittaa myös sellaisia työpaikkoja, joilla ei ole aikaisempaa kokemusta esimerkiksi työelämässä oppimisesta tai muustakaan yhteistyöstä Omnian kanssa.

Opettajan oman osaamisen päivittämisen lisäksi vierailuista kerätään arvokasta tietoa työelämän tarpeista ja yhteistyömahdollisuuksista. Työelämästä saatavan palautetiedon hyödyntämistä koordinoivat Omnian työelämäopettajat yhteistyössä asiakkuusvastaavien kanssa. Tavoitteena on laajentaa yhteistyötä yritysten kanssa ja saada uusia avauksia koulutustarjontaan sekä lähteä niitä yhdessä työelämän kanssa kehittämään. (Aaltola, 2020)

5.5 Makerspace

Makerspace on uutta teknologiaa hyödyntävä tila ja alusta erilaisille tapahtumille, joka tarjoaa paikan esimerkiksi startupeille ja pelitapahtumille ja

luo näin uutta raja-aitoja ylittävää oppimiskulttuuria. Makerspace sijaitsee Espoon Otaniemessä, joten sijainti on otollinen tehdä tiivistä yhteistyötä ammatillisen koulutuksen, Aalto yliopiston ja paikallisten yrittäjien kanssa. Makerspace palvelee A Gridin startupeja, Omnian ammatillisia oppijoita sekä BusinessEspoo-verkoston. Business Espoon tilat sijaitsevat samassa kiinteistössä, joten synergiaetujen hakeminen ja saavuttaminen on luontevaa.

Makerspacen toiminnan keskiössä ovat erilaiset hackathon- ja gamejam-tapahtumat, opiskelijoiden teknologiapainotteiset pajat ja opintojaksot sekä työssä tapahtuva oppiminen esimerkiksi robotiikan tai 3D-mallinnuksen parissa. Startup- yritykset ovat mukana järjestämässä tapahtumia ja pajoja. Makerspacen tarkoituksena on muun muassa lisätä teknologia-alan vetovoimaa, kehittää teknologia-alan koulutusta, mahdollistaa monipuolisesti erilaista toimintaa ja antaa uusia mahdollisuuksia yrittäjille verkostoitumisen kautta. (Omnia, 2020c)

6 KVALIFIKAATIOT JA OSAAMISTARPEET

Tutkimuksessani pyrin selvittämään ammatillisia ja yleisiä työelämäosaamisen vaatimuksia kone- ja tuotantotekniikan alalla. Jotta opetusta voidaan suunnitella ja toteuttaa työelämän vaatimuksia vastaavaksi, täytyy olla ymmärrys siitä, mitä nämä osaamistarpeet ovat ja miten ammatillinen koulutus pystyy näihin tarpeisiin vastaamaan. Tässä luvussa tarkastellaan mitä on ammattitaito, millaisista osista ammatillinen osaaminen rakentuu ja millaisia taitoja eri osa-alueisiin sisältyy.

Ammatillisia osaamistarpeita esitetään Osaamisen ennakointifoorumin aineistoon pohjautuen. Ennakointifoorumi on skenaarioissaan selvittellyt eri alojen osaamistarpeita ja työvoimatarvetta vuoteen 2035 saakka. Näitä määritelmiä ja selvityksiä käytän myöhemmin tutkimustulosteni vertailupohjana.

Muuttuva työelämä tarvitsee uusia taitoja joustavasti omaksuvat työntekijät. Taina Hanhinen on tarkastellut väitöstutkimuksessaan työelämäosaamista sen määritelmää ja käsitteitä. Työelämälle on tyypillistä nopeita, jatkuvia ja ennustamattomia muutoksia. Työskentely tapahtuu entistä useammin hajautetuissa verkostoissa, joissa korostuu informaatioteknologia ja tarvittava subjektiivinen työelämäosaaminen. Tiedosta ja osaamisesta on tullut keskeisiä tuotantotekijöitä ja varsinkin asiantuntijaorganisaatioissa tämä onkin yritysten suurin pääoma.

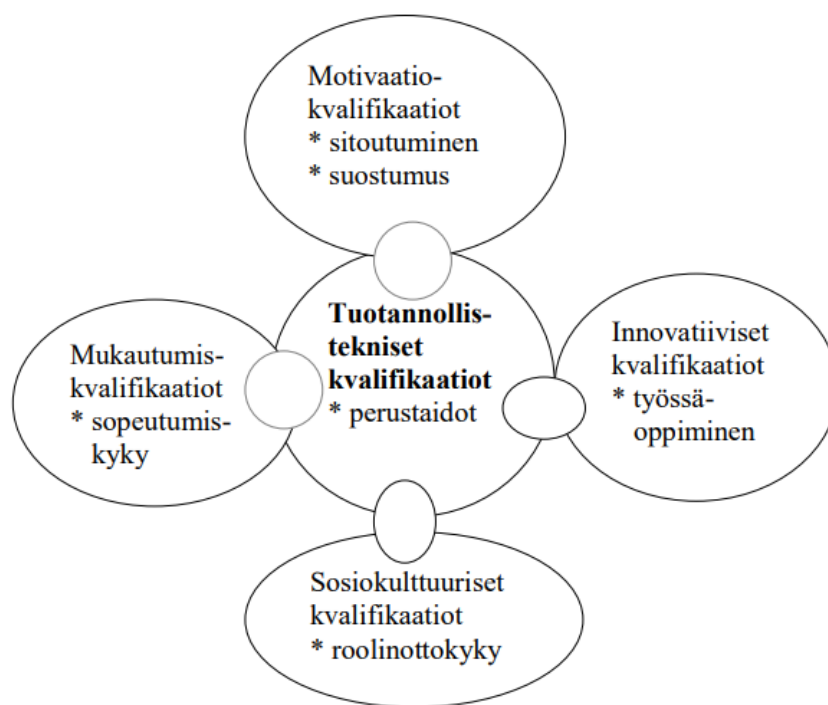
Hanhisen mukaan työelämäosaaminen muodostuu erilaisissa prosesseissa ammattitaidosta, kompetenssista ja kvalifikaatiosta. (Hanhinen 2010, s. 35-45)

Väisänen on tutkimuksessaan perehtynyt ammatilliseen osaamiseen ja kvalifikaatioiden karsimiseen ammatillisissa perusopinnoissa. Hän

käyttää ammatillisesta osaamisesta nimitystä ammattitaito. Ammattitaitoa on kuvattu pätevyytenä, tekemisen taitona ja käytännöllisiin töihin liittyvänä osaamisena. Se sisältää työn edellyttämän tiedon, työn kokonaisorientaation, työntekijän motivoitumisen sekä työtoiminnassa opitun hiljaisen tiedon. Ammatillisen osaamisen taitoihin lasketaan kuuluvan myös yhteistoiminnalliset taidot ja herkkyyden sosiaaliseen ja teknis- taloudelliseen muutokseen. Viimeksi mainitut ovat muuttuvassa työelämässä hyvin oleellisia taitoja. Asiantuntijuus kasvaa käytännön kokemuksen myötä, kun tehtävät muuttuvat vaativimmiksi ja erikoisosaaminen karttuu. Ammattitaidon kehittämisessä ja omaksumisessa tärkeä osuus on reflektiolla, joka tarkoittaa sisäistä keskustelua työtehtävän ja koko sen tavoitteellisen kokonaisuuden kanssa, mihin työ liittyy. Reflektion soveltamisessa työtoimintaan työntelijältä edellytetään tavoitetietoisuutta, arvojen pohdintaa, valintaa ja perusteluja. Työskentely- ja toimintatapojen arviointi ohjaa oman tyylin ja lahjakkuuden löytämiseen. (Väisänen, 2003, s. 30-31)

Kvalifikaatioiden kenttää voidaan kuvata vuorovaikutteisena kokonaisuutena, jossa kukin kvalifikaatiotyyppi joutuu muuttuvissa tilanteissa uusiin suhteisiin muiden kvalifikaatiotyyppien kanssa. Ammatillisessa peruskoulutuksessa hankitaan lähinnä koulutusqualifikaatioita oppilaitoksessa. Työqualifikaatioiden muodostuminen alkaa työpaikalla oppimisen aikana oikeilla työpaikoilla. Työqualifikaation on mahdollista kehittyä yksilön ominaisuuksien ja valmiuksien pohjalta työelämän aikana monipuolisten ja haasteellisten työtehtävien kautta hiljaisen, piilevän taitotiedon karttumisenä kohti asiantuntijuutta. Tähän tarjoutuu opiskelijalle hienoja mahdollisuuksia, kun työskentelee ammattilaisten ohjauksessa suorittaen alan työtehtäviä aidossa työympäristössä. (Väisänen, 2003, s. 36-37)

Väisänen on käyttänyt tutkimuksessaan Väärälän laatimaa kaaviota selkeyttämään eri kvalifikaatioiden suhdetta ja vuorovaikutusta.



Kuva 14. Kvalifikaatiotyypit Väärälän (1995) mukaan. (Väisänen 2003, 37).

6.1 Kompetenssi

Hanhisen mukaan kompetenssin käsite liittyy työn suorittamiseen tai tekemiseen. Hän määrittelee kompetenssin kyvyksi muuttaa taidot ja tiedot toiminnaksi. Kompetenssin ytimen muodostavat työntekijän tiedot, taidot ja valmiudet. Tarkemmin sanottuna kompetenssi sisältää tieto- ja taitokomponentteja eli kyvykkyyden sekä tahto- ja tunnekomponentteja eli valmiuden suorittaa tietyt työtehtävät. Kompetenssiin kuuluvat suoriutuminen spesifin toiminta-alueen tehtävistä ja ratkaisujen etsiminen työsuo-rituksen aikana ilmenneisiin ongelmiin sekä tämän löydetyt osaamisen siirtäminen mahdollisiin tuleviin tilanteisiin. Sosiaaliseen kompetenssiin kuuluvat kommunikointi ja yhteistyö toisten ihmisten kanssa sekä ryhmätyöskentelyssä tarvittava kyvykkyyden ja empatian osoittaminen. Oman työn ja työympäristön muokkaaminen, organisointi, päätöksentekokyky sekä vastuunottaminen omasta toiminnasta ja kehityksestä lukeutuvat osallistumista edistävään kompetenssiin. (Hanhinen, 2010, s. 53-74)

Kompetenssi on yksilön ominaisuus, johon liittyvät tiedot ja älylliset taidot sekä ei-kognitiiviset valmiudet kuten motivaatio ja itseluottamus. Toisaalta kompetenssi voidaan käsittää myös yhteisön potentiaaliseksi ominaisuudeksi esimerkiksi mahdollisuudeksi suoriutua ryhmänä uusista tilanteista. Kompetenssi ei ole kopioitavissa sellaisenaan tilanteesta toiseen, vaan se on sidoksissa kuhunkin tehtävään tai kontekstiin, joten määritelmän mukaan se on myös kykyä yhdistää relevanttia tietoa ja integroida tietoja ja

taitoja tarkoituksenmukaisella tavalla eri tilanteissa. (Hanhinen, 2010, s. 67-74)

6.2 Kvalifikaatio

Kvalifikaatio käsitteenä on kompetenssia institutionaalisempi ja yhteiskunnallisempi. Koska työelämä ja työn tekemisen tavat muuttuvat, myös kvalifikaation painotukset muuttuvat alakohteisesti. Kvalifikaatio voidaan ymmärtää työelämän vaatimuksina ja osaamistarpeina. Kvalifikaatiot voidaan määritellä yksilön valmiuksien ja työn vaatimusten välisenä suhteena. Kvalifikaatiot ovat luonteeltaan dynaamisia ja muuttuvia. Työprosessit muuttuvat taloudellisen, teknisen ja yleisen yhteiskunnallisen kehityksen myötä. (Hanhinen, 2010, s. 78- 80, 84)

Hanhisen mukaan kvalifikaatiot voidaan jaotella tuotannollisiin, normatiivisiin ja innovatiivisiin. Normatiiviset kvalifikaatiot tarkoittavat työntekijöiltä edellytettäviä henkilökohtaisia ominaisuuksia. Tällaisia ominaisuuksia ovat sopeutuminen työhön ja suostuminen sen suorittamisen ehtoihin, kuten työaikajärjestelyihin tai stressaavaan työhön. Lisäksi normatiivinen kvalifikaatio on työntekijän mukautumista työyhteisöön ja työn intensiteettiin tai kykyä sopeutua työhön, jossa joudutaan kantamaan vastuuta ihmisistä. Normatiiviseen kvalifikaatioon sisältyy myös syvempi motivaation taso, jossa työ otetaan haasteena ja mielenkiintoisena projektina. Tuotannolliset kvalifikaatiot määritellään tavallisesti teknisesti painottuvina ammatillisina taitoina ja tietoina, jotka ovat tarpeen työn välittömässä suorituksessa. Perinteisesti ammatillisen koulutuksen suunnittelussa on keskitytty juuri näihin taitoihin.

Viimeisenä ryhmänä ovat innovatiiviset kvalifikaatiot eli kehittävät kvalifikaatiot. Nämä liittyvät työrutiinista poikkeaviin toimintoihin, joissa työprosessin kehittäminen tulee keskeiseksi. Prosessit voivat liittyä joko työntekijöiden itsensä kehittämisen vaatimukseen tai työprosessin kehittämiseen. (Hanhinen, 2010, s. 79-81)

Kvalifikaation käsitteeseen liittyvät myös koulutuksen ja työn kohtaamisongelmat. Kun työprosessiin tulee muutoksia, vaihtuvat myös työn kohteen, työvälaineiden ja työntekijöiden keskinäiset suhteet. Muutoksen pyörteissä prosessin ylläpitämiseksi tarvitaan jälleen uudenlaisia kvalifikaatioita. Kvalifikaatiot sisältävät uuden oppimista eli koulutuksen ja työn välisen yhteyden. Koulutuksen suunnittelussa kvalifikaatiot ovat edustaneet sitä perustaa, jolle opetus suunnitelmien rakennetaan. Ammattitaitoisen työvoiman kouluttamisen tavoitteet määräytyvät työelämän tarpeista. Ammatillisen koulutuksen keskeisenä tehtävänä pidetään työelämässä tarvittavien kvalifikaatioiden hankkimista.

Kvalifikaatiokäsite ilmentää työelämän ja koulutuksen välisen tilanteen yhteyttä, useimmiten työelämän vaatimusten mukaisesti painotettuna. Kvalifikaatioiden ja koulutuksen suhdetta ei voi nähdä yksisuuntaisena, kuten usein tehdään. Kvalifikaatiot vaikuttavat molempiin suuntiin. Yhtäältä, kun

halutaan tutkia koulutuksen sopeuttamista työelämään tai toisaalta sitä, miten koulutus voi muuttaa työelämää. (Hanhinen, 2010, s. 83-84)

6.3 Kompetenssin ja kvalifikaation eroavaisuudet

Kompetenssi- ja kvalifikaatiokäsitteiden eroavaisuutta ja painotuksia vertailemalla taulukon muodossa näiden käsitteiden ennakkoehtoja ja seurauksia. Käsiteanalyysissä ennakkoehtoilla tarkoitetaan 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. Kun tarkastelee ja vertailee kompetenssia ja kvalifikaatiota niiden ennakkoehtojen ja seurausten näkökulmasta, vahvistuvat niiden erilaiset roolit ja keskeinen asema työelämäosaamisen kentässä. Näitä eroja tuodaan esille kuvassa 15 (Hanhinen, 2010, s. 90)

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.

Kuva 15. Käsitteiden kompetenssi ja kvalifikaatio ennakkoehdot ja seuraukset eri näkökulmista (Hanhinen 2010, 90).

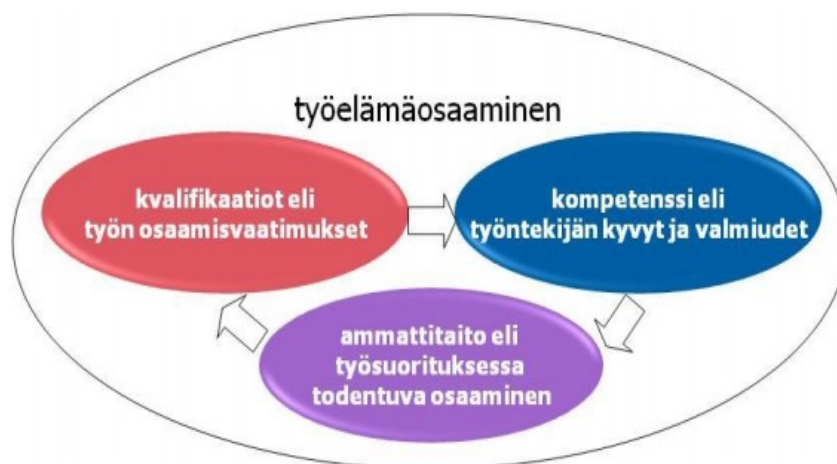
Hanhisen mukaan kompetenssin ja kvalifikaation tulokulma on eri: kompetenssi viittaa työntekijän osaamispotentiaaliin suhteessa määrättyyn työhön ja kvalifikaatio työntekijän osaamisvaatimukseen. Kompetenssi sisältää

potentiaalinen toimintaan eli taitoon toimia käytännössä, kun taas kvalifikaatio kertoo suunnan siitä, mitä pitäisi osata tehdä. Kompetenssin ja kvalifikaation välillä voi olla ristiriitaisuutta. Kvalifikaatioita voidaan vaatia tai edellyttää työn tekemisessä, vaikka yksilöllä ei olisi asianmukaista kompetenssia. Toisaalta työntekijällä voi olla ”ylimääräistä” kompetenssia, joka ei kuitenkaan ole kvalifikaatioita suhteessa tiettyyn työhön. Kyseisen laista kompetenssia työ ei vaadi eikä työnantaja edellytä. (Hanhinen, 2010, s. 90-91)

6.4 Ammattitaito

Kompetenssia ja kvalifikaatioita käsittelevässä tutkimuskirjallisuudessa esiintyy usein näitä toiminnallisella tasolla yhdistävä käsite ammattitaito. Ammattitaito yhdistää kompetenssin, kvalifikaatiot ja ympäristön, jossa työtä tehdään. Ammattitaito ilmenee siinä, kun työntekijöiden tiedot ja taidot sekä työn vaatimukset kohtaavat työskennellessä. Ammattitaidossa on kyse työntekijän taitojen ja työn vaatimusten suhteesta. Kvalifikaatiot ilmenevät työntekijän valmiuksien ja työn vaatimusten kohdatessa ja limityessä työprosessissa. (Hanhinen, 2010, s. 86-87)

Hanhisen mukaan työelämäosaaminen on kvalifikaation, kompetenssin ja ammattitaidon vuorovaikutteinen liittouma. Kuva 16 selventää näiden kolmen käsitteen suhdetta.

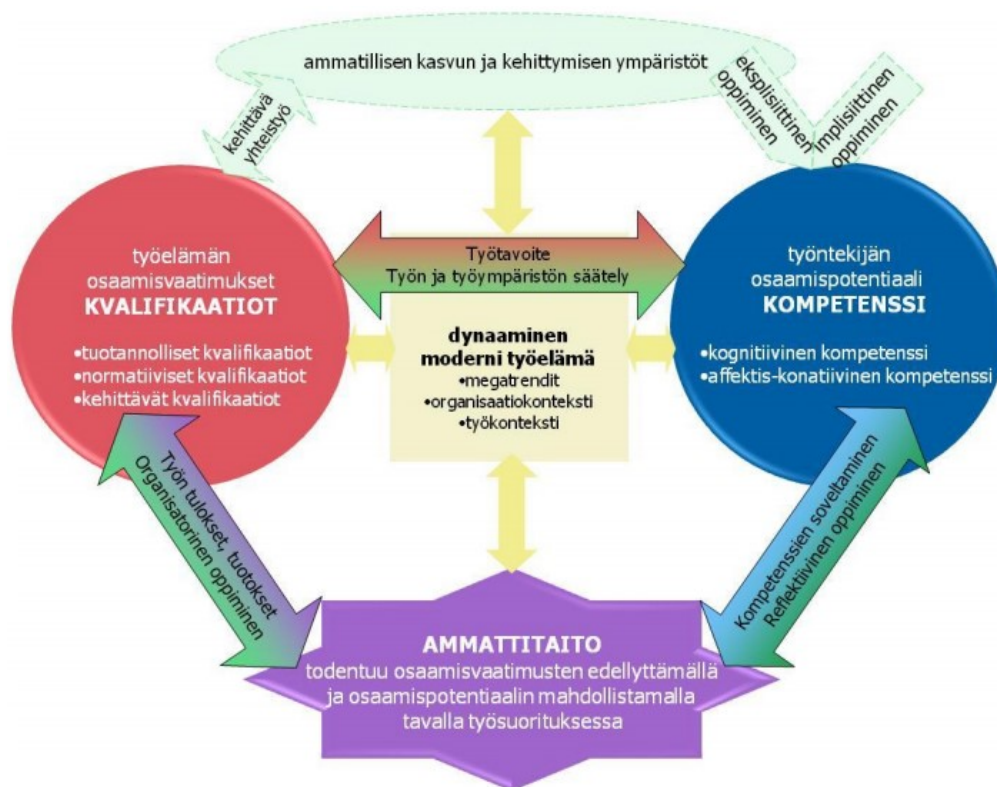


Kuva 16. Työelämäosaaminen ja sen keskeisten osatekijöiden väliset suhteet (Hanhinen 2010, 97).

Hanhinen tiivistää tämän kolmiyhteyden seuraavalla tavalla. Tavoitteen työsuoritukselle määrittävät kvalifikaatiot, jotka on johdettu työelämän vaatimuksista. Työsuorituksen toteutumisen tekee mahdolliseksi työntekijän kompetenssi. Ammattitaito on työntekijän kyvykkyyttä, joka lopuksi realisoituu työsuorituksessa. Työsuorituksen on tarkoitus vastata työelämän vaatimuksia.

Hanhisen tutkimuksen työelämäosaamisen malliin sisältyy sekä organisaatio-, yksilö- että työnäkökulma. Organisaationäkökulmasta painopiste kohdistuu kvalifikaatioon, yksilönäkökulmasta kompetenssiin ja työnäkökulmasta ammattitaitoon. Modernin ja muuttuvan työelämän konteksti, johon suoritus sekä kehitys- ja kasvuprosessit liittyvät, on työelämäosaamisen keskiössä. Näillä prosesseilla on rajapinnat moniin erilaisiin yhteiskunnan toimijoihin, joita mallissa edustaa ammatillisen kasvun ja kehittymisen ympäristöt.

Työorganisaatiot sekä niiden yhteistyöorganisaatiot kuten oppilaitokset kehittyvät vuorovaikutteisessa ja kehittävässä yhteistyössä. Työntekijöiden ammattitaito kasvaa eksplisiittisen eli tietoisin ja tarkoituksellisen oppimisen tuloksena heidän kouluttaessa itseään jatkuvan oppimisen hengen mukaisesti. On kuitenkin huomattava, että merkittävä osa oppimisesta tapahtuu epävirallisissa oppimisympäristöissä ja sosiaalisissa tilanteissa implisiittisesti eli tiedostamatta. Työelämäosaamisen malli on esitetty kuvassa 17 (Hanhinen, 2010, s. 144)



Kuva 17. Työelämäosaamisen malli (Hanhinen 2010, 143).

Ammattitaito tulee näkyväksi taitavuutena. Se on työelämäosaamisen alue, jossa kvalifikaatiot ja kompetenssi kohtaavat. Inhimillinen osaaminen ilmenee ammattitaitona työsuorituksessa ja toteutunut työtuotos pyrkii täyttämään työorganisaation työtavoitteen. Ammattitaidon syvyyttä

voidaan mitata arvioimalla ammattitaidon tasoa kvalifikaatioita vasten eli miten työntekijän työsuoritus vastaa kvalifikaatioiden määrittämää työsuoritusta. 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. (Hanhinen, 2010, s. 145)

6.5 Osaamisen ennakointifoorumi

Osaamisen ennakointifoorumi on opetus- ja kulttuuriministeriön sekä Opetushallituksen yhteinen ennakoinnin asiantuntijaelin.

Ennakointifoorumin toimintaa koordinoi ohjausryhmä, jonka tehtävänä on suunnitella, johtaa, kehittää ja ohjata foorumin toimintaa. Kaikki tämä tähtää mahdollisimman tarkkaan ja laajaan ennakointitietoon koulutustarpeista. (Opetushallitus, 2019d)

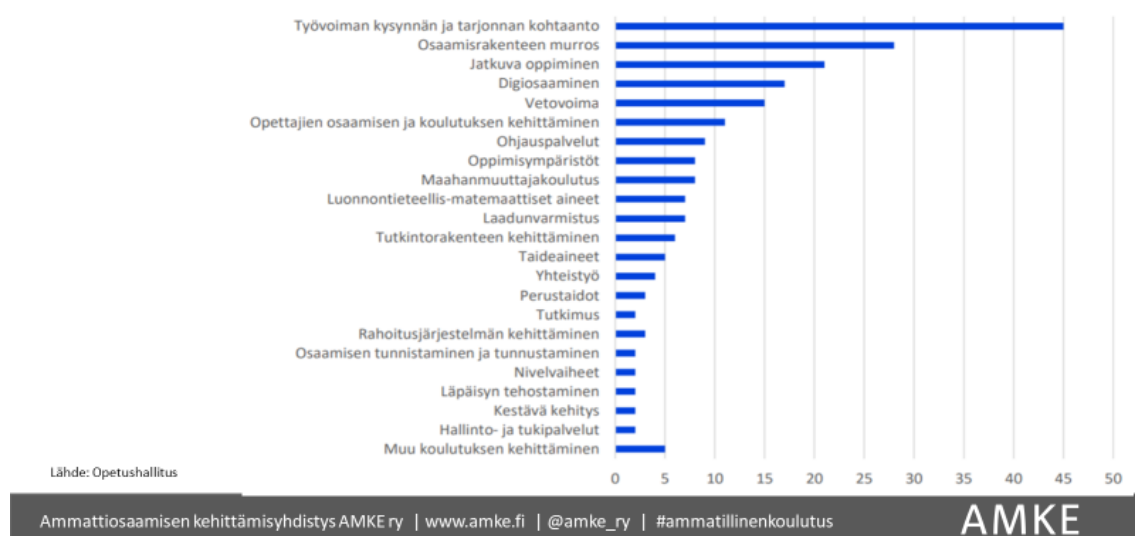
Osaamisen ennakointifoorumin toimintaan liittyen toteutettiin syksyllä 2018 osaamistarvekysely, jossa tiedusteltiin Osaamisen ennakointifoorumin asiantuntijoiden näkemyksiä osaamisen merkitysten muutoksista tulevaisuudessa geneeristen, työelämäosaamisen, ammattialakohtaisten osaamisen ja digiosaamisen osalta. Viitevuosi oli 2035. Ennakointifoorumiin koottiin yhdeksän toimialakohtaista ryhmää. Tutkimuksen kohde ammatillisen koulutuksen kone- ja tuotantotekniikan ala sijoittuu ryhmään kahdeksan teknologiateollisuus ja- palvelut. Kyseiseen ryhmään kuuluu televiestintä, ohjelmisto- ja tietopalvelut, sähkö- ja elektronisten laitteiden valmistus, malmien louhinta ja metallien jalostus sekä metallituotteiden, koneiden ja kulkuneuvojen valmistus, johon kyseinen kone- ja tuotantotekniikka sisältyy. Alat ovat monitahoiset ja osaamistarpeet jossain määrin eriytyneitä. Digitaalinen osaaminen on kaikilla aloilla kasvavaa, mutta painotukset eri alojen välillä vaihtelevat. Osaamisen ennakointiin liittyvää tietoa on kerätty paitsi kyselyillä myös työpajojen avulla. Aineiston pohjalta työpajassa kussakin toimialaryhmässä määriteltiin 10–15 tärkeintä osaamista. Työpajakäsittelyssä tutkimuksen eri vaiheita kommentoitiin ja valintoja perusteltiin. Ennakointiprosessi ja sen tuottamat aineistot koottiin ja esitettiin toimialaryhmäkohtaisina. (Opetushallitus, 2019a)

6.6 Ammatillisen koulutuksen painopisteet

AMKE:n (Ammattiosaamisen kehittämissyhdystys) toimitusjohtaja Veli-Matti Lamppu pitää suurena haasteena osaamisen ja työmarkkinoiden kohtaantoa. Hän peräänkuuluttaa koulutukseen ketteryttä ja nopeutta, jota tarvitaan työelämän muuttuessa digitalisaation, globalisaation, ilmastomuutoksen ja muiden megatrendien vaikutuksesta. Koulutuksen tulisi vastata tarpeeseen sujuvasti, mahdollisimman tarkasti ja riittävällä volyyymilla työelämää palvellen. Myös työssä olevat henkilöt tarvitsevat uudelleen koulutusta muuttuvien ammattitaitovaatimusten vuoksi. Vanhalle

osaamiselle tai ammatille ei ole enää kysyntää ja uusia taitoja tarvitaan esimerkiksi digitalisaation ja robotisaation lisääntymisen vuoksi lähes kaikilla aloilla. Elinikäisestä oppimisesta käytetään aivan syystä nykyisin nimitystä jatkuva oppiminen. Aikuiset työssäkäyvät hyötyvät henkilökohtaisen osaamistarpeen mukaan rakennetuista opintokokonaisuuksista, mutta he tarvitsevat myös tukea ja ohjausta opintoihin hakeutumiseen ja opiskeluun. Opetushallituksen Osaamisen ennakointifoorumin koonnin mukaan kuvassa 18 koulutuksen kehittämisen suurimmat painopisteet ovat kysynnän ja tarjonnan kohtaanto, osaamisrakenteen muutos, jatkuva oppiminen ja digiosaaminen. (Lamppu, 2019)

Osaamisen ennakointifoorumi: Koulutuksen kehittämisen kärjet



Kuva 18. Koulutuksen kehittämisen kärjet (Lamppu 2019).

Ammattitaitoisen työvoiman ja työpaikkojen kohtaaminen on suurin haaste. Ammatillisen koulutuksen tavoitteena tulee olla selvittää kunkin alan osaamistarpeet ja työvoiman tarve omalla toiminta-alueellaan yhteistyössä alueen työelämän kanssa. Koulutuksen järjestäjän tehtävänä on suunnitella ja toteuttaa koulutusta näiden osaamistarpeiden sekä opetus-suunnitelmien mukaisesti. Lisäksi tarvitaan koulutuslalle riittävä määrä hakijoita ja motivoituneita opiskelijoita, jotta koulutusta olisi mahdollista toteuttaa.

6.7 Työvoiman tarve

Työelämässä olevista suuri osa eläköityy lähivuosina. Opetushallituksen ennakointifoorumin mukaan poistuman korvaamiseen ja uusiin työpaikkoihin tarvitaan 1,15 milj. työntekijää vuosina 2017-2035, mikä tarkoittaa noin 61 000 uutta työntekijää vuosittain. Prosentuaalisestikin poistuma on korkea; vuonna 2016 työssä olleista 46% siirtyy eläkkeelle vuoteen 2035

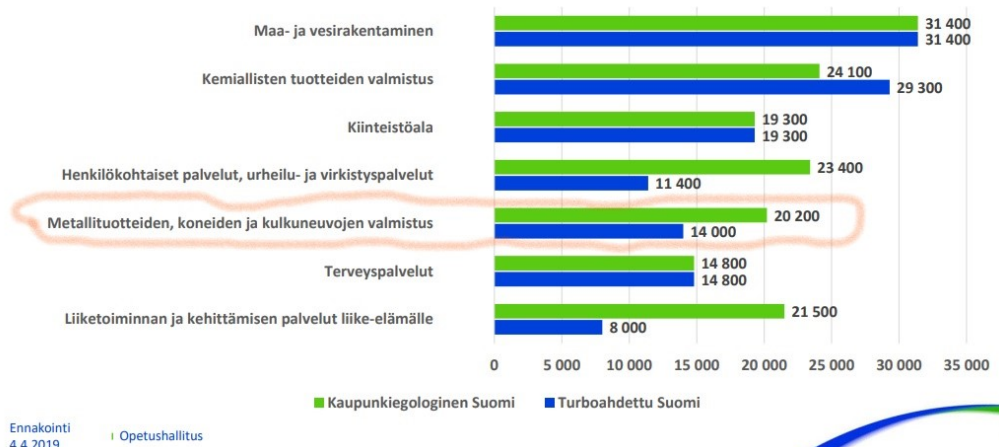
mennessä. Uuden työvoiman tarve vaihtelee eri toimialojen välillä suuresti. Tekniikan alojen ja palvelualojen koulutustarve kasvaa, sen sijaan kaupan, hallinnon ja oikeustieteiden sekä humanististen ja taidealojen koulutustarve vähenee. Tässä tutkimuksessa tarkastelen erityisesti kone- ja tuotantotekniikan alaa. Kyseinen ala on ennakoitifoorumien skenaarioiden mukaan yksi eniten kasvavista tekniikan aloista. Alalla on jo nyt työvoimapula ja osaamisen ennakoitifoorumien tuloksen perusteella työvoiman tarve tulee entisestään kasvamaan tulevina vuosina. Kuvassa 19 on laadittu skenaariot kahdelle eri tyyppiselle yhteiskunnalliselle rakenteelle, joita edustavat kaupunkiekologinen Suomi ja turboahdettu Suomi (Hanhijoki 2019.)

Turboahdettu Suomi on kasvua korostava skenaario, jonka lähtökohtana on nykytilasta lähtevä kehitys ja tavoitteena hyvät tulokset, kilpailukyky sekä tuottavuus. Arvoperustaa määrittää liberalismi, jossa painottuu kilpailua korostava ajattelu. Teknologinen ajattelu nojaa vahvaan näkemykseen digitalisaation ja robotisaation etenemisestä.

Kaupunkiekologinen Suomi on vahva muutosskenaario toisin kuin Turboahdettu Suomi-skenaario, jossa pitäydytään pitkälti nykyisissä tavoissa ja valinnoissa. Teknologinen ajattelu lähtee ihmisen ja koneen vuorovaikutuksesta ja teknologian käyttöä laajennetaan voimakkaasti uusille aloille. Taloudessa keskeisenä on alusta- ja jakamistalous. Kaupunkiekologisessa Suomessa lähidemokratian rooli ja yhteisöegoismi korostuvat. Alueelliset erot kasvavat. Onnellisuus ja ekologinen elämäntapa ovat tässä skenaariossa arvostetumpia tekijöitä kuin taloudellinen kasvu. (Opetushallitus 2019a, s. 14)

Kuvassa 19 Kaupunkiekologinen Suomi- skenaariossa metallituotteiden, koneiden ja kulkuneuvojen valmistus- toimialalla työvoimatarve kasvaa huomattavan paljon enemmän kuin Turboahdettu Suomi- skenaariossa. Jälkimmäisen skenaarion mukaan työvoiman tarve olisi tarkasteluajanjaksoilla 14 000 henkilöä ja Kaupunkiekologinen Suomi- skenaariossa 20 200 henkilöä.

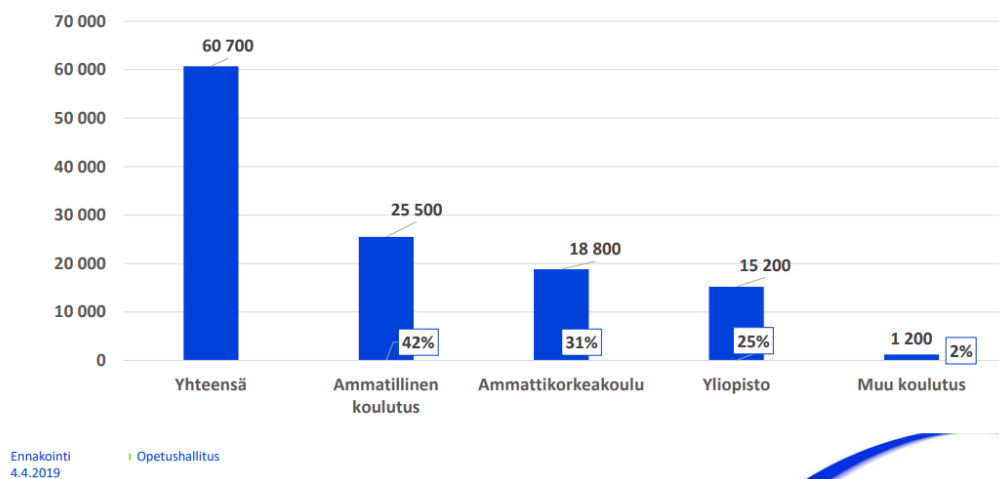
Työllisten määrän muutos 2016-2035 eniten kasvavissa toimialaryhmissä



Kuva 19. Työllisten määrän muutos 2016-2035 eniten kasvavissa toimialaryhmissä (Hanhijoki 2019).

Osaamisen ennakointifoorumin mukaan ammatillisen tutkinnon hankkineiden uusien työntekijöiden tarve tulee olemaan noin 25 500 henkilöä vuodessa vuoteen 2035 saakka. Ammatillisten tutkintojen työntekijöiden tarve on noin 42 % koko vuosittaisesta uudesta työvoiman tarpeesta. Samana aikana tarvitaan 18 800 ammattikorkeakoulututkinnon suorittanutta ja 15 200 yliopistotutkinnon suorittanutta uutta työntekijää työmarkkinoille. Eri koulutusasteiden vertailussa ammatillisten tutkintojen koulutustarve on suurin.

Uuden työvoiman tarve 2017-2035 keskimäärin vuodessa koulutusasteittain, toimialaryhmät (33) yhteensä



Kuva 20. Uuden työvoiman tarve 2016-2035 koulutusasteittain (Hanhijoki 2019).

Tutkimukseni kohteena olevaa kone- ja tuotantotekniikan alan työvoiman tarvetta tarkemmin kuvaa alla oleva Osaamisen ennakointifoorumin toimialakohtainen koonti, jossa ammatillisen koulutuksen suorittaneiden uusien työntekijöiden tarve on 43 % kaikista alan uusista työntekijöistä tarkastelujaksolla 2017-2035. Määrä on hieman enemmän kuin uuden työvoiman tarve keskimäärin kaikki alat mukaan luettuna.

Metallituotteiden, koneiden ja kulkuneuvojen valmistus 2035

Uuden työvoiman tarve ja uuden työvoiman koulutustarve



Kuva 21. Uuden työvoiman tarve ja koulutustarve metallituotteiden, koneiden ja kulkuneuvojen valmistus 2035 (Opetushallitus 2019b).

6.8 Osaamistarpeet

Ammatillisen tutkinnon suorittaneiden työvoiman ammattitaidon määrittelyä on käsitelty aikaisemmissa luvuissa. Tässä luvussa keskitytään osaamisen ennakointifoorumin tuloksiin tulevaisuuden osaamistarpeista. Osaamisen ennakointifoorumin tuloksissa ei eritelty erikseen kone- ja tuotantotekniikka-alan osaamistarpeita, vaan käsiteltiin näitä osana teknologia-alan valmistusta ja -palveluja koskien paitsi ammatillista koulutusta myös muita kouluasteita. Tulos on kuitenkin suuntaa-antava myös kone- ja tuotantotekniikan ammatilliseen koulutukseen. Laaditut skenaariot kuvaavat tulevaisuuden työelämää, työympäristöjä ja niissä toimimisessa tarvittavaa osaamista.

Työssä edellytetään tulevaisuudessa entistä enemmän moniosaamista ja työtehtävien luonne muuttuu usein erilaisten alihankintatilausten ja projektien vuoksi. Automaatio lisääntyy voimakkaasti ja asettaa muutostarpeita työvoiman osaamistrakenteelle. Lisäkoulutuksen tarve on usein kaipa-alainen verrattuna ammatillisen koulutuksen tutkinnon osaan. Koulutuksen järjestäjien rahoitus perustuu tutkinnon osan suorittamiseen, joten koulutuksen muotoilussa tarvitaan yhteistyötä työnantajien ja koulutuksen järjestäjien välillä. Tutkintojärjestelmä on rakennettu moduuleittain (tutkinnon osa), joten lisä- ja täydennyskoulutuksen tarjoaminen on

periaatteessa mahdollista, kunhan tutkinnon osien sisällöt saadaan vastaamaan tarvetta. Tutkinnon osilla tulee voida täydentää omaa aiempaa tutkintoaan, jotta pystyy kasvamaan uuteen rooliin. Lyhyempien kuin tutkinnon osan täsmäkoulutuksien osalta tulevat kysymykseen työnantajien itsensä rahoittamat koulutukset.

Uuden oppimiseen tarvitaan myös kunkin yksilön omaehtoinen motivaatio ja halu. Tämä on edellytyksenä, jotta voisi siirtyä tehtävästä toiseen tai alalta toiselle. Työntekijöillä on erilaisia koulutustaustoja, joten tarvitaan matalan kynnyksen taitoja kehittävien osaamispalveluiden ja täsmäkoulutuksien saatavuuden turvaamista. Osaamisen ennakointifoorumi ehdottaa loppuraportissaan lisäämään yritysten ja koulutuksen järjestäjien yhdessä rakentamia osaamiskokonaisuuksia, joissa yritysten tehtävien ja uuden osaamisen yhdistäminen otetaan suunnittelun keskiöön. Lisäksi tarvitaan lisäpanostuksia myös työpaikkaohjaajien osaamisen kehittämiseen, erityisesti tutkintovaatimusten tuntemukseen. (Opetushallitus, 2019a, s. 26-29)

Matalan koulutustason työntekijöillä voi tulevaisuudessa olla haasteena pitää yllä kilpailukykyään muuttuvilla työmarkkinoilla. Tätä varten on tarpeellista kehittää edelleen mahdollisuuksia yksilöllisiin oppimiskäytäntöihin ja joustavaan jatkuvaan koulutautumiseen. Työtehtävissä suoriutumiseen voi useissa tapauksissa riittää tutkinnon osan tai osien suorittaminen tai muu osaamisen kehittäminen. Tällaisissa tapauksissa on tarkoituksenmukaista tarjota yksilöllistettyjä ja räätälöityjä opintopolkuja esimerkiksi monimuotokoulutuksena. Ennakointifoorumin raportissa ehdotetaan muutettavaksi tutkintojärjestelmää niin, että sen opetuksessa ja henkilökohtaisen osaamistarpeen huomioimisessa olisi suurempaa joustoa. Tämä mahdollistaisi erilaiset työn ja koulutuksen yhdistämiset ja näin ollen entistä useampi voisi lisäkoulutautua työ- ja perhe-elämän ohessa. (Opetushallitus 2019a, s. 26-29, 39-40)

Maahanmuuttajatyöntekijöillä on erityinen tarve henkilökohtaisen osaamisen perusteella suunniteltuun koulutukseen. Tehtävätasolla työskentelee tällä hetkellä paljon maahanmuuttajia, joiden työelämän perustaidot, ammattiosaaminen sekä kielitaito edellyttävät riittävien osaamispalveluiden tarjontaa. Maahanmuuttajat tarvitsevat myös muuta kuin ammattiosaamiseen liittyvää koulutusta. Heillä työkuultuuriin, yhteiskuntaan ja perusosaamiseen erityisesti kielelliseen osaamiseen liittyvät taidot ovat puutteellisia. Ammatillisissa perustutkinnoissa on oikeus osallistua osaamisvalmiuksia tukeviin opintoihin, joissa paneudutaan erityisesti maahanmuuttajien tarvitsemaan osaamiseen. On olemassa työtehtäviä, joista suoriutumiseen riittää lyhyt perehdytys ja henkilöstökoulutus. Jotta jatkossa osaaminen riittää työmarkkinoilla, koulutautuminen on ensiarvoisen tärkeää. Työvoimapulan vaivaamassa yhteiskunnassa tulee varmistaa myös heikossa työmarkkina-asemassa oleville valmius ja mahdollisuus oppimiseen. Ensisijaisen tärkeää on kuitenkin yksilön itsensä itseohjautuvuus, motivaatio ja halu koulutautumiseen. (Opetushallitus, 2019a, s. 26-29, 39-40)

Ennakointifoorumin selvityksen mukaan teknologia-alalla merkitystään kasvattavat eniten monikulttuurisuustaidot, luovuus, ongelmanratkaisutaidot, oppimiskyky ja analyttiset ajattelutaidot. Oppimiskyvyn osaamista tarvitaan lisää kaikessa jatkuvaan oppimiseen liittyvässä toiminnassa. Samaa aikaan pitäisi puhua myös poisoppimisesta, koska menneistä käytänteistä luopuminen on tärkeää ja antaa vastaavasti tilaa uudelle. Vanhoista totutuista malleista poisoppiminen korostuu ja kiihtyy jatkossa. (Leveä-lahti, Nieminen, Nyssölä & Kotipelto, 2019, 29)

Osaamisen ennakointifoorumin mukaan metallituotteiden, koneiden ja kulkuneuvojen valmistus- toimialalla kasvavia ja tärkeimpiä osaamistarpeita ovat etä- ja virtuaalipalvelujen hallinta, innovaatio-osaaminen, robotiikkateknologian käyttötaidot, tiedon hallinta- ja arviointitaidot sekä ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot.

Lisää kyseisen toimialan osaamistarpeita on esitetty kuvassa 22. (Opetushallitus, 2019c)

Metallituotteiden, koneiden ja kulkuneuvojen valmistus 2035

Kasvatavat osaamistarpeet

Yleinen osaaminen ja työelämätaidot

- robotiikkateknologian käyttötaidot
- digitaalisten alustojen hyödyntämisaaminen
- digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisaaminen
- etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- innovaatio-osaaminen
- johtamisaaminen
- myyntiosaaminen
- ympäristöosaaminen
- asiakaspalvelutaidot
- liiketoimintaosaaminen
- monikulttuurisuustaidot
- diagnostiikka-, korjaus- ja huoltotoiminnan hallinta etäyhteyksillä
- asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisaaminen
- automaatioiden hallintaosaaminen
- digitaalisten toimintojen hallinta- ja ohjaustaidot

Perusdigitaaliset taidot

- tiedon arviointitaidot
- tiedon hakutaidot
- huoltotoiminnan hallinta etäyhteyksillä
- digitaaliset kommunikointitaidot
- digitaalisten työkalujen soveltamiskyky
- teknisten ongelmien ratkaisutaidot
- tiedon hallintataidot
- digitaalisen teknologian luova käyttötaito
- digitaaliset yhteistyötaidot
- nettietiketti

• Opetushallitus, oph.fi/oefoorum



Tärkeimmät osaamistarpeet

- Etä- ja virtuaalipalveluiden hallinta
- Innovaatio-osaaminen
- Robotiikkateknologian käyttötaidot
- Asiakaslähtöinen palvelujen kehittämisaaminen
- Automaatioiden hallintaosaaminen
- Ihmisten ja osaamisen johtamis- ja valmentamistaidot
- Markkinointiosaaminen
- Tiedon hallintataidot
- Tiedon arviointitaidot
- Myyntiosaaminen
- Digitaalisen sisällön uudelleenjalostamis- ja integrointitaidot
- Reagointikyky
- Tiedon hallinta- ja analysointitaidot
- Ympäristöosaaminen
- Asiakaspalvelutaidot
- Liiketoimintaosaaminen
- Monikulttuurisuustaidot
- Työturvallisuusosaaminen
- Ryhmätyöskentelytaidot
- Diagnostiikka-, korjaus- ja huoltotoiminnan hallinta etäyhteyksillä

Kuva 22. Kasvatavat osaamistarpeet. Metallituotteiden, koneiden ja kulkuneuvojen valmistus 2035 (Opetushallitus 2019c).

Tulevaisuudessa kasvavat osaamistarpeet jaettiin kahteen pääluokkaan, työelämäosaamiseen ja generiseen osaamiseen, joka kuitenkin liittyy tiettyyn substanssiin. Näiden luokkien keskeisiä osaamistarpeita kuvaavat graafit kuvissa 23 ja 24.

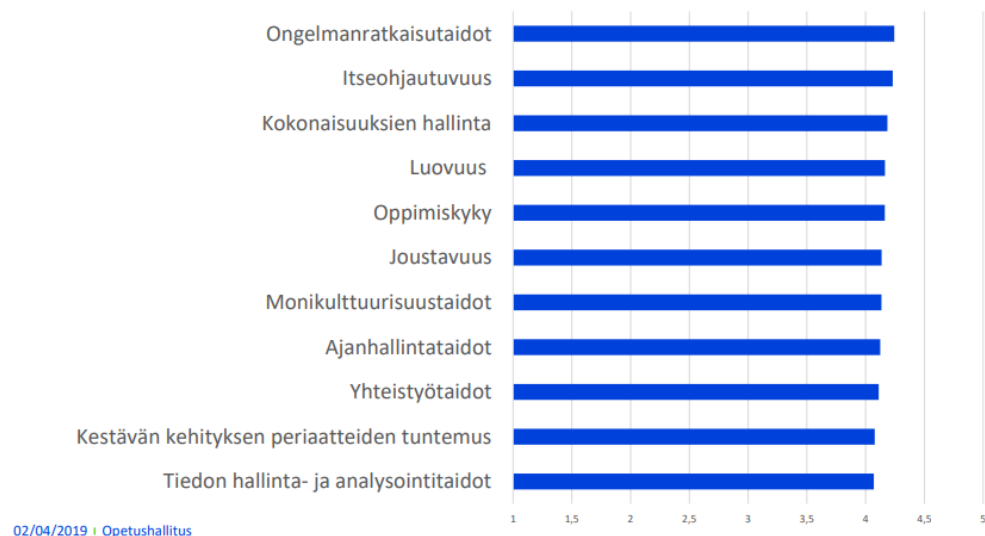
Geneeriset osaamiset tarkoittavat sekä arkielämässä että työssä tarvittavia ja elinikäisen oppimisen perustana olevia osaamisia. Yleiset työelämäosaamiset puolestaan viittaavat nimenomaan työssä tarvittavaan liike- ja tuotantotaloudelliseen osaamiseen, joka on kuitenkin yleistä, toimiala- ja tehtävärajat ylittävää osaamista. Geneeristen osaamisten ja

työelämäosaamisten vaatimukset ovat hyvin alakohtaisia, ne vaihtelevat voimakkaasti. Yksistään geneeriset osaamiset eivät kuitenkaan tavallisesti riitä tulevaisuuden työtehtäviin työllistymisessä. Osaamisen ennakointi-foorumissa nähtiin molempien osaamistyyppien osaamisten merkitykset pääosin kasvavina. Tämä korostui erityisesti työelämäosaamisissa, jotka olivat selvästi virittäytyneitä tulevaan digimurrokseen. (Opetushallitus, 2019a, s. 40-41)

Geneerisissä osaamisissa sen sijaan oli havaittavissa jonkin verran enemmän hajontaa kuin työelämäosaamisissa. Tässä osaamistyyppissä oli joitakin merkitykseltään väheneviä osaamisia sekä merkitykseltään muuttumattomia osaamisia. Erityisesti robotiikka ja automatiikka on vähentänyt ihmistyövoiman osaamisen merkittävyyttä jo vuosikymmeniä. Tämä kertoo siitä, että geneeriset osaamiset ovat tulevaisuudessa ainakin jossain määrin erilaisia kuin tällä hetkellä. Tällaista osaamista on erityisesti fyysisiin ominaisuuksiin ja mekaaniseen toistoon liittyvät ominaisuudet, joita kuitenkin tarvitaan tietyillä aloilla myös tulevaisuudessa. (Opetushallitus, 2019a, s. 41-42)

Geneeristen osaamisten merkityksen muutos vuoteen 2035. Eniten kasvavat osaamiset.

Toimialaryhmien näkemysten keskiarvo (1 = merkitys vähenee paljon – 5 = merkitys kasvaa paljon).



Kuva 23. Geneeristen osaamisten merkityksen muutos vuoteen 2035. Eniten kasvavat osaamiset (Nyyssölä 2019).

Yleisten työelämäosaamisten merkityksen muutos vuoteen 2035. Eniten kasvavat osaamiset.

Toimialaryhmien näkemysten keskiarvo (1 = merkitys vähenee paljon – 5 = merkitys kasvaa paljon).



Kuva 24. Yleisten työelämäosaamisten merkityksen muutos vuoteen 2035. Eniten kasvavat osaamiset (Nyyssölä 2019).

Osaamisen ennakointifoorumin osaamistarpeiden listauksen kärkenä erottuivat erilaiset digitaaliseen osaamiseen liittyvät taidot sekä ongelmanratkaisutaidot ja itseohjautuvuus. Edelliset kuuluvat työelämäosaamiseen ja jälkimmäiset geneeriseen osaamiseen, joka kuitenkin liittyy tiettyyn substanssiin. Kärkeä seurasivat kokonaisuuksien hallinta, luovuus ja oppimiskyky sekä asiakaslähtöinen palvelujen kehittämis- ja innovaatio-osaaminen. Vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikaatiotaidot, ongelmanratkaisutaidot, luovuus ja oppimiskyky edustavat luonteeltaan laaja-alaista, ei substanssiin kiinnittyvää geneeristä osaamista. Tähän voidaan liittää myös tiedon arviointitaidot, joka on myös yksi kansalaisen digitaidoista. Monikulttuurisuustaidot ovat puolestaan tiettyyn substanssiin liittyvää geneeristä osaamista. Innovaatio-osaaminen on luonteeltaan työelämäosaamista samoin kuin digitaalisten ratkaisujen ja alustojen hyödyntämisosaamiset sekä digitaalisen teknologian luova käyttötaito. Merkitykseltään suurissa geneerisissä osaamisissa on näkyvissä työelämän verkostoitumisesta johtuvat itsensä johtamiseen liittyvät taidot. (Opetushallitus, 2019a, s. 31)

Itseohjautuvuus, vastuunotto, motivaatio ja itsetuntemus ovat tulevaisuudessa entistä suuremmissa roolissa työelämässä kehittämisessä. Tuominen kirjoittaa, että työntekijän tulee itsensä pohtia ja suunnitella oman osaamisensa kehittämistä oman kiinnostuksensa pohjalta ja siten, että uusia työmahdollisuuksia avautuisi. Työura ei etene kuten liukuportaat suoraviivaisesti eteenpäin, vaan urapolku koostuu useista tehtävistä, ammateista, jaksoista ja projekteista, joihin tarvittavan osaamisen hankkimisen suhteen henkilön itsensä tulee olla aktiivinen. Työntekijällä voi olla useita hyvin erilaisia työpaikkoja, mutta niitä yhdistää jokin tietty taito, jota

työntekijä vaalii ja kehittää. Tärkeää on myös seurata yhteiskunnallisia muutoksia tarkasti sekä syventää itsetuntemustaan. (Tuominen, 2017, s. 48)

7 VERKOSTOT

Ammatillisen koulutuksen ja työelämän yhteistyö on toimimista erilaisissa verkostoissa. Työpaikalla oppimisessa opiskelija ja hänen osaamisensa karttuminen on prosessin keskiössä. Hänellä on nimetty ohjaava opettaja ja työpaikalla työpaikkaohjaaja. Lisäksi hän toimii verkostossa koko työyhteisön, oppilaitoksen ja mahdollisesti työpaikan asiakkaiden kanssa. Verkostot rakentuvat eri yhteyksissä eri tavoilla. Esimerkiksi keskuskauppakamarin ja oppilaitoksen elinvoima- ja työllisyyspalvelujen yhteisissä tapaamisissa ei yksittäisen opiskelijan opintojen eteneminen ole tarkastelun kohteena, vaan yhteistyön rakentamisen ensisijainen tavoite on toisaalla. Verkostot rakentuvat yhteisen tavoitteen ympärille. Verkostossa toimimisessa ja verkostomaisen työskentelyn johtamisessa pätevät tietyt lainalaisuudet, joita tarkastellaan seuraavissa luvuissa.

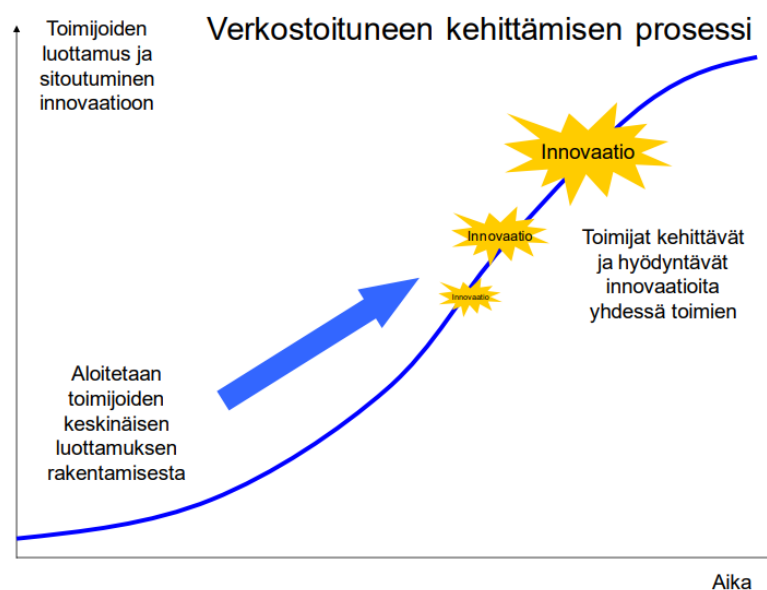
7.1 Verkostossa toimiminen

Verkostoissa tapahtuvaa yhteistyötä ilmentävät muutamat erityispiirteet kuten vapaaehtoisuus, tasavertaisuus, vastavuoroisuus ja itseorganisoituvuus. Kaikki verkostoon osallistuvat tavoittelevat toiminnallaan synergiaetua ja lisäarvoa edustamalleen tavoitteelle. Vapaaehtoisuus tässä yhteydessä tarkoittaa mukaan lähtemisen vapaaehtoisuutta, mutta sitten kun verkostossa on mukana, edellytetään syvää sitoutumista yhdessä suunniteltuun toimintaan. Vastavuoroisuuden periaatteen mukaan oletetaan saatavien hyötyjen jakautuvan mahdollisemman tasapuolisesti. Verkostojäsenyyteen liittyvä perusoletus kuitenkin lähtökohtaisesti lupaa, että vastavuoroisuus toteutuu ja työhön panostettu aika maksaa itsensä tavalla tai toisella takaisin. Verkostossa toimivat ihmiset ovat lähtökohtaisesti tasavertaisia ja heillä kaikilla tulisi yhteistyön puitteissa olla saman verran valtaa, yhtäläinen äänioikeus sekä tasaisesti jakautuneet vastuut. Jotta tasavertaisuus voisi toteutua, se edellyttää mm. kollektiivista ja osallistavaa päätöksentekoa. Päätöksiin sitoutumista edistää se, että kaikki ovat olleet päätöksenteossa osallisena.

Itseohjautuvuus on verkostotoiminnassa hyvin keskeinen teema. Jotta organisaatiomallista saadaan täysimääräinen hyöty ja verkosto voisi reagoida aidosti ja dynaamisesti ympäröiviin tekijöihin ja tapahtumiin, sen jäsenille on hyvä antaa vapaus yhdessä ja yksilöinä suunnitella ja toteuttaa toimenpiteitä tavoitteiden saavuttamiseksi.

Yksilöt sitoutuvat heille jakautuviin tehtäviin, kun ovat itse saaneet vaikuttaa toiminnan organisoitumiseen ja sen muotoihin. (Valtioneuvoston kanslia, 2019)

Menestyksekkäälle verkostoissa toimimiselle on tiettyjä edellytyksiä. Verkosto muodostetaan, kun on tavoite, joku kehittämisen kohde, johon pyritään ja joka motivoi kaikkia verkostossa toimivia osapuolia. Verkostoitunut kehittämisprosessi alkaa verkoston kokoamisesta ja keskinäisen luottamuksen rakentamisesta. Toimijat ymmärtävät, että ratkaisu voidaan löytää vain yhteistyöllä. Ratkaisua kaipaava ongelma näyttäytyy eri osapuolille eri tavalla. Koko verkosto onkin kytkettävä mielellään mukaan paitsi ratkaisujen kehittämiseen, myös itse ongelman määrittelyyn. Ongelman ratkaisun löytämisen kannalta keskeisintä on hiljaisen tiedon liikkuminen toimijoiden välillä. Tiedon liikkuminen edellyttää puolestaan sitä, että toimijat tuntevat toisensa, luottavat toisiinsa ja sitoutuvat yhteisten ratkaisujen hakemiseen. Verkostossa toimimisen edellytyksenä on luottamuksen ja sitoutumisen rakentuminen. Ongelman tarkempi määrittely, ratkaisujen löytäminen ja käyttöönotto onnistuvat, kun luottamus ja sitoutuminen ovat ensin kunnossa. Kuvan 25 kehittämisen prosessia kuvaavasta kaaviosta voi päätellä, että kehittämistuloksia ja innovaatioita on mahdollista syntyä vasta sitten kun osapuolet tuntevat toisiaan riittävästi ja luottavat toisiinsa. (Järvensivu, Nykänen & Rajala, 2010, s. 8-9)



Kuva 25. Verkostoituneen kehittämisen prosessi (Järvensivu ym. 2010, s. 8).

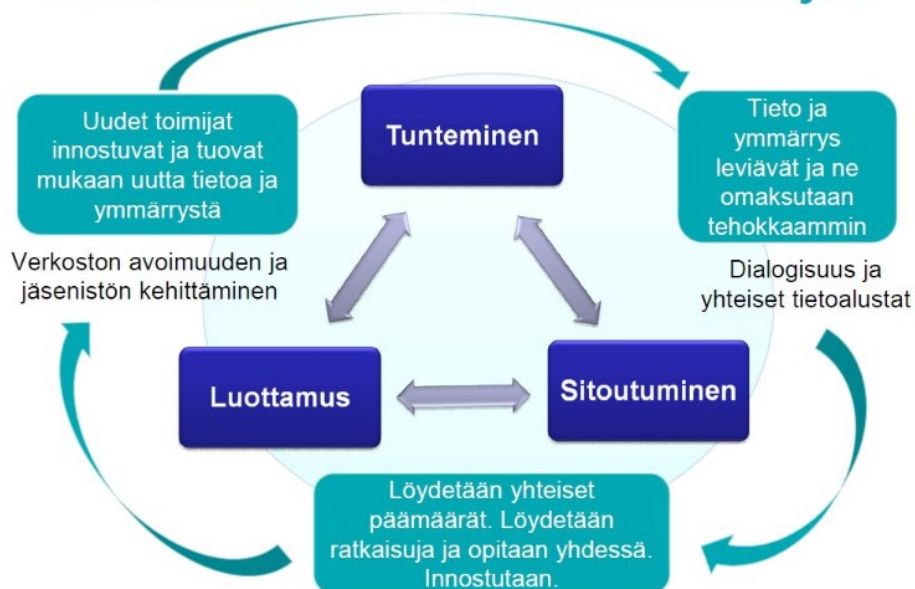
Järvensivu kuvaa kehittämistyön prosessin rakentuvan kolmen avaintekijän ympärille, jotka ovat tunteminen, luottamus ja sitoutuminen. Verkostossa toimivien jäsenten tunteminen on ensiarvoisen tärkeää. Jos verkostossa työskentelevät eivät tunne toisiaan edes jollakin tasolla, verkostokytköksiä tai verkostoa ei käytännössä ole olemassa. Tunteminen on oleellista myös tiedon liikkumisen kannalta. Täytyy tietää mitä sellaista tietoa verkoston muut jäsenet tarvitsevat, jota itsellä on ja mitä sellaista

tietoa muilla verkostossa toimivilla on, josta itselle olisi hyötyä. Verkostotyöskentelyn idea on, että kokonaisuus on enemmän kuin osiensa summa. Tähän ei ole mahdollista päästä, elleivät jäsenet tunne toisiaan. Kaikkien osaaminen ja resurssit on hyödyllistä ottaa käyttöön.

Toinen Järvensivun nostama avaintekijä on luottamus. Luottamus voidaan määritellä uskomukseksi, kokemukselliseksi tiedoksi tai tunnetilaksi siitä, että toinen osapuoli on luotettava. Luottamus rakentuu ajan kuluessa, tosin luottamusta voi herättää jo ensikohtaamisessa esimerkiksi hyvääntahitoisuudella. Kokemuksen perusteella luottamus rakentuu esimerkiksi niin, että pitää lupauksensa tai ei käytä muita hyväkseen sopimattomilla tavoilla. Luottamus mahdollistaa verkostoissa sujuvan yhteistoiminnan ja tehokkaan tiedonvaihdon. Kun luottamus on kunnossa, toimijat uskaltavat tehdä sitoumuksia yhteistyöhön ilman pelkoa siitä, että toiset osapuolet rikkovat tehtyjä sitoumuksia muiden vahingoksi. Luottamuksellinen ilmapiiiri aikaan saa sen, että verkostoissa uskalletaan jakaa yksityiskohtaistakin tietoa omasta osaamisesta, resursseista tai tuotteista ilman pelkoa, että toiset käyttävät tietoja omaksi hyödykseen. Luottamuksen menettäminen voi joskus tapahtua nopeasti ja se voi olla pitkäaikaista, jopa pysyvää. Luottamuksen rakentaminen on helppoa silloin kun asiat sujuvat. Vastoinkäymisten aikana vaivaa epävarmuus ja toimijoiden resursseista suuri osa kuluu negatiivisten asioiden käsittelyyn. Vaikeuksien keskellä luottamuksen rakentamisen edellytykset ovat siis huomattavasti heikommat. Jatkuvat luottamuksen osoitukset herättävät positiivisen luottamuksen kierteen, mutta epäluottamuksen osoitukset puolestaan herättävät luottamuksen rapautumisen kierteen. Luottamus ruokkii luottamusta ja epäluottamus ruokkii epäluottamusta. (Järvensivu, 2017)

Kolmas avaintekijä verkostossa toimimisessa on Järvensivun mukaan sitoutuminen. Sitoutumisen voisi määritellä lupausten antamiseksi ja niiden pitämiseksi. Sitoutumiseen vaikuttavat tunneperäinen motivaatio eli toimijan halukkuus sitoutumiseen, toiminnallinen toteutuskyky ja toimijasta riippumattomat tekijät, joilla on vaikutusta sitoutumiseen. Sisäinen motivaatio rakentuu toimijan autonomiasta, kyvykkyyden tunteesta ja yhteydestä toisiin toimijoihin.

Verkoston toimivuuden avaintekijät



Kuva 26. Yhteisen kehittämistyön prosessit (Järvensivu 2017).

Tunteminen, luottamus ja sitoutuminen vaikuttavat toinen toisiinsa ja parhaimmillaan niistä muodostuu hyvän kehä. Kehä voi lähteä liikkeelle mistä tahansa avaintekijästä joko tuntemisen, luottamuksen tai sitoutumisen pohjalta. Oleellista on, että muut avaintekijät tulevat nekin mukaan prosessiin varhaisessa vaiheessa. Avaintekijät ovat nimenomaan niitä, joiden varassa verkosto toimii ja ne kaikki ovat menestyksekkään verkoston toiminnassa yhtä tärkeitä tekijöitä. Tämä hyvän kehä voi myös rapautua. Esimerkiksi aiemmin hyväänkin keskinäiseen tuntemiseen, luottamukseen ja sitoutumiseen perustunut yhteistyö voi hiipua, jos jokin näistä elementeistä alkaa jostain syystä murentua.

Tieto on ratkaiseva resurssi ja voimavara verkostossa tehtävässä asiantuntijatyössä. Tiedon liikuttamisen ja hyödyntämisen tueksi tarvitaan työkaluja, joista keskeisimmät ovat dialogisuus sekä erilaiset tiedonvälitystä ja koordinoitua edistävät tietoalustat ja niiden hyödyntäminen. Toimiva verkosto on usein innostava yhteisö ja parhaimmillaan siellä saadaan aikaan tuloksia, jotka näkyvät myös ulos päin. Hyvin toimiva verkosto kiinnostaa myös muita toimijoita ja se houkuttaa mukaan uusia jäseniä. Uusien jäsenten hallussa oleva uusi tieto ja osaaminen rikastuttavat verkostoa. (Järvensivu, 2017)

7.2 Verkostojohtaminen

Verkostoja on erilaisia. Suuri osa verkostoista toimii ilman yhtä nimettyä johtajaa. Johtajan voidaan tapauskohtaisesti tulkita olevan esimerkiksi yhteistyöorganisaatioiden edustajista koottu ryhmä. Johti sitten verkostossa työskentelyä kuka tahansa, pääasiallisena vastuunaan johtajalla tai

johtajilla on mahdollistaa luottamus ja sitoutuminen verkostossa työskentelevien kesken. Mahdollistamisperiaatteen omaksuminen on verkostojohtamisessa oleellista, koska itsenäinen päätöksenteko ja omaehtoinen toiminta voimaannuttavat verkostoa. Verkosto tarvitsee johtajuutta, joka luottaa työntekijöiden harkintaan ja päätöksiin. Verkosto vahvistuu keskinäisestä ja itsenäisestä suunnittelusta, dialogista ja päätöksenteosta. Verkostossa toimivat ihmiset ovat oman alansa asiantuntijoita ja tällä perusteella heillä on paras osaaminen niin mahdollisten ongelmien ratkaisemiseen ja tavoitteiden asettamiseen kuin resursointihaasteisiin. (Järven-sivu ym., 2017)

Verkostotyöskentelyn peruseriaatteisiin kuuluu vahvasti hierarkkisen johtamisen puuttuminen. Verkostotyöskentely perustuu lähtökohtaisesti tasavertaiseen yhteistyöhön, vaikka siinä on läsnä vallan käsite ja sen ilmenemismuodot. Valtaa voi olla esimerkiksi henkilöillä, joilla on enemmän tietoa tai suhteita kuin toisilla. Myös jäsenten taustaorganisaatioihin saattaa liittyä oletuksia valta-asemasta. Jos jollakin verkoston jäsenellä näyttäisi olevan valta-asema muihin toimijoihin nähden, tämä saattaa vähentää muiden toimijoiden sitoutumista ja vastuunottoa. (Valtioneuvoston kanslia, 2019)



Kuva 27. Verkostotoiminnan toimivuutta edistäviä ja estäviä tekijöitä. (Valtioneuvosto 2019, 17).

Verkostoissa toimiva johtaja luovuttaa päätös- ja resursointivaltaa verkostolle. Tällainen vaatii uskallusta ja luottamista sillä omat vaikutusmahdollisuudet lopputuloksen suhteen heikkenevät. Toisaalta mahdollistamalla verkostolle vapaammat toimintamenetelmät myös johtaja saavuttaa parhaan mahdollisen tuloksen. Riskinä verkostossa toimimisessa on, että

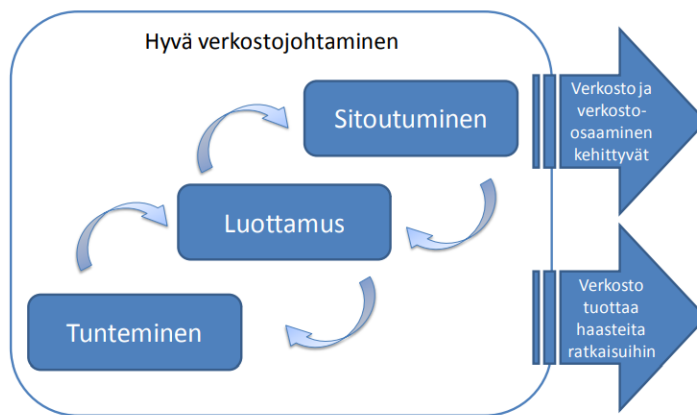
toiminta ei pysy riittävän tarkasti fokuksessa. Tällöin verkosto toimii tehotomasti eikä löydä haasteen ydintä, kykene kehittämään ratkaisuvaihtoehtoja tai ryhdy toimiin ongelmien korjaamiseksi. Tällöin johtajalta edellytetään toimia verkostoitumisen tehostamiseksi. Verkoston johtaminen vaatii johtamiselta kokoaikaista seuranta verkoston toiminnan suhteen. Oleellista on esimerkiksi varmistaa oikeanlainen resursointi. (Järvensivu ym., 2017)

Verkostojohtaminen on usein jaettua johtamista. On mahdollista, että johtamiseen osallistuu useat henkilöt toiminnan eri vaiheissa. Kaikki verkoston jäsenet omalla tahollaan ja tavallaan voivat johtaa verkostoa. Verkostoissa johtaminen ei näin ollen välttämättä liity lainkaan johtajan muodolliseen asemaan. Yksilöt johtavat yhä enemmän itse itseään ja sosiaalinen vuorovaikutus korostuu. Nämä taidot voivat vaatia harjoitusta ja kertaamista ja sitä olisi hyvä olla tarjolla. (Janhonen, 2015)

Verkostotoiminnan erityispiirteiden vuoksi verkoston johtaminen poikkeaa hierarkkisen organisaation johtamisesta. Verkoston erityispiirteet, kuten vapaaehtoisuus, tasavertaisuus ja vastavuoroisuus sekä kokemus niiden aitoudesta ja olemassaolosta, ovat äärimmäisen herkkiä ulkoiselle vaikuttamiselle ja vallankäytölle. Liiallisella ulkoisella puuttumisella tai ohjauksella ne voivat jopa kokonaan estyä. Tästä syystä johtajuutta ja vastuun ottamista tarvitaan verkoston jäseniltä itseltään.

Johtamista tulisi toteuttaa sopimalla kollektiivisesti ja tasapuolisesti yhteistyön toimintaehdoista sekä -tavoista, joiden avulla tuloksia pyritään yhdessä saavuttamaan. (Valtioneuvoston kanslia, 2019, s. 15-16)

Verkostojohtaminen on hyvän verkostoitumisen mahdollistamista ja sitä edesauttaa jaettu johtajuus. Useat verkoston jäsenistä voivat osaltaan osallistua tähän mahdollistamistyöhön. Yksi koordinoi, toinen huolehtii tiedon liikkumisesta, kolmannella on osaamista yhteishengen luomisesta ja neljännellä on taito hyödyntää luovia yhteistyömenetelmiä. Verkostojohtajuus eri rooleineen ja vastuineen voi muuttua jatkuvasti verkostoitumisprosessin aikana. Verkostomaisen työn johtamisessa on tärkeää, että verkostoitumisen mahdollistamista tehdään tietoisesti ja yhdessä. Verkoston tulee itse päästä vaikuttamaan siihen, kuinka verkostoa johdetaan. Yhteinen sopiminen vastuista lisää luottamusta ja sitoutumista verkostotyöhön. (Järvensivu ym., 2010, s. 15-17)



Kuva 28. Tuntemus, luottaminen ja sitoutumien ovat keskeisiä verkostojohtamisen elementtejä. (Järvensivu ym. 2010, s. 14).

8 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimukseni on laadullinen tutkimus. Kyseessä on tutkimus, jossa kuvataan todellista elämää ja tuodaan esille siihen liittyviä tosiasioita. Halusin myös salata vastaajien henkilöllisyyden. Tutkimuksessa tarkastellaan yhteistyötä, halukkuutta siihen ja sen toivottavia toimintamuotoja. Yhteistyö on toiminnallinen vuorovaikutustilanne, jossa tapahtumat vaikuttavat toisiinsa ja toimijat ovat erilaisia organisaatioita.

Käytin aineiston keräämisessä kysymyslomaketta, joka sisälsi runsaasti avoimia kysymyksiä. Tutkimuksen ja kehittämisen kohteina ovat sekä yhteistyömuodot että yksilön ammatilliseen oppimiseen liittyvät tarpeet. Laadullisessa tutkimuksessa tavoitteena on ymmärtää tutkimuskohdetta. Usein tutkittava kohde nousee tutkijalle tutusta toimintakentästä, näin oli tässäkin tutkimuksessa.

8.1 Laadullinen tutkimusmenetelmä

Sarajärvi ja Tuomi toteavat laadullisen tutkimuksen määritelmän olevan moni-ilmeisen. Yhden jaottelun perustana voi käyttää sitä, kuinka voimakkaasti teoria ohjaa tutkimusta. Mikään tutkimus, oli se sitten laadullista tai määrällistä, ei voi olla täysin teoritonta. Jos olisi, sillä ei olisi tutkimuksen statusta. Toisen määritelmän mukaan tutkimuksen tyyppiä tarkastellaan teoreettisen ja empiirisen näkökulman kautta. Kirjoittajat hahmottavat laadullisen tutkimuksen empiiriseksi tutkimukseksi. Tarkempana perusteluna on tutkimuksen analyysimenetelmä. Empiirisen analyysin tunnusmerkkinä he pitävät sitä, että lähdeaineistoa tuottavien henkilöllisyys ja tunnistettavuus salataan. Empiirisen tutkimuksen etiikka rakentuu yksittäisen henkilön anonymiteettiin, kun taas teoreettisessa analyysissä määrävä piirre on tiedonantajan ja hänen väitteensä tunnistettavuus.

Empiirisen analyysin raportoinnissa painottuu metodien ohjaavuus. Teoreettisessa analyysissä metodeja ei ole tai niitä on vaikea hahmottaa. Empiirisessä analyysissä korostuvat aineiston keräämis- ja analysointimetodit. Oleellista on, että metodit kuvaillaan ja avataan tutkimusraportissa riittävän tarkasti, jotta lukija voi muodostaa käsityksensä tutkimustulosten uskottavuudesta. (Sarajärvi & Tuomi, 2009, s. 20-22.)

Metsämuurosen mukaan laadullinen tutkimus tulee kyseeseen silloin, kun tutkijaa kiinnostaa perehtyä tapahtumien yksityiskohtaiseen rakenteeseen. Tutkittavassa kohteessa, tapahtumassa on useita toimijoita ja heidän vaikuttavuutensa ilmenee vuorovaikutuksessa. Tilannetta ei voida täysin kontrolloida ja se on siis altis muutoksille. Lisäksi laadullinen tutkimus soveltuu hyvin tilanteisiin, joissa pyritään selvittämään syy-seuraus suhteita. (Metsämuuronen, 2008, s. 14-16)

Laadullisessa tutkimuksessa lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen. Vaikka todellisuus on moninainen, sitä ei voi tutkimuksen yhteydessä pilkkoa osiin satunnaisesti, vaan täytyy ottaa huomioon, kuinka tapahtumat vaikuttavat ja muovaavat toinen toistaan ja muodostavat monen suuntaisia suhteita. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään tutkimaan kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Tutkijan arvot ohjaavat tutkimusta ja tutkimusnäkökulmaa vääjäämättä, koska arvot muovaavat ymmärrystämme tutkittavasta ilmiöstä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa keskeisempää on tuoda esiin tosiasioita kuin pyrkiä löytämään ja todentamaan olemassa olevia totuusväittämiä. Laadullisen tutkimuksen seitsemän tyypillisintä piirrettä on esitelty kuvassa 29 (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara, 2012, s. 160-161)

Kvalitatiivisen tutkimuksen tyypillisiä piirteitä
1. Tutkimus on luonteeltaan kokonaisvaltaista tiedon hankintaa, ja aineisto kasataan luonnollisissa, todellisissa tilanteissa.
2. Suositaan ihmistä tiedon keruun instrumenttina. Tutkija luottaa enemmän omiin havaintoihinsa ja keskusteluihin tutkittaviensa kanssa kuin mittausvälineillä (esim. kynä-paperi-testeillä) hankittavaan tietoon. Perusteluna tälle on näkemys, että ihminen on riittävän joustava sopeutumaan vaihteleviin tilanteisiin. apuna täydentävän tiedon hankinnassa monet tutkijat käyttävät myös lomakkeita ja testejä.
3. Käytetään induktiivista analyysiä. Tutkijan pyrkimyksenä on paljastaa olemattomia seikkoja. sen vuoksi lähtökohtana ei ole teorian tai hypoteesien testaaminen vaan aineiston monitahoinen ja yksityiskohtainen tarkastelu. Sitä, mikä on tärkeää, ei määrää tutkija.
4. Laadullisten metodien käyttö aineiston hankinnassa. Suositaan metodeja, joissa tutkittavien näkökulmat ja "ääni" pääsevät esille. Tällaisia metodeja ovat mm. teemahaastattelu, osallistuva havainnointi, ryhmähaastattelut ja erilaisten dokumenttien ja tekstien diskursiiviset analyysit.
5. Valitaan kohdejoukko tarkoituksenmukaisesti, ei satunnaisotoksen menetelmää käyttäen.
6. Tutkimussuunnitelma muodostuu tutkimuksen edetessä. Tutkimus toteutetaan joustavasti ja suunnitelmia muutetaan olosuhteiden mukaisesti.
7. Käsitellään tapauksia ainutlaatuisina ja tulkitaan aineistoa sen mukaisesti.

Kuva 29. Kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän tyypilliset piirteet (Hirsijärvi ym. 2012, 164).

8.1.1 Aineiston kerääminen

Sarajärvi ja Tuomi kirjoittavat, että aineiston keruu ja analyysi kietoutuvat toisiinsa. Aikaisemmin laadullisen tutkimuksen kentässä näitä käsiteltiin erillisinä osina tutkimusta. Nykyisin tutkimuksen metodiikassa on menty ikään kuin syvemmälle ja siitä syystä aineiston keräämistä ja analyysia on haasteellista erottaa toisistaan. Kirjoittajien mukaan laadullisen tutkimuksen suuri kysymys palaa perimmäiseen filosofiseen kysymykseen: kuinka on mahdollista ymmärtää toista. Tutkimusta tehdessä on oleellista, kuinka tutkija ymmärtää ja tulkitsee haastateltavaansa. Teema kiertyy länsimaisessa filosofiassa oleellisen ongelmaan minän tietoisuuteen itsestään. Tietoisuus itsestä jakaa maailman kahteen osaan: minään ja ei-minään, toisin sanoen subjektiin ja objektiin. Tutkijan tietoisuus itsestään ja ihmisyydestä

on aina erilainen kuin tiedonantajan. Heidän välillään on luonnollisesti ymmärtämiseen ja ilmaisun tulkintaan liittyviä haasteita.

Sama ongelma liittyy tutkimusraportin lukemiseen. Raportin lukijan kokemusmaailma ja ymmärtäminen on todennäköisesti hieman erilainen kuin tutkijalla. Raportin kirjoittamiseen liittyy paljon tulkinnanvaraisuutta. (Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 68-71)

Hirsijärven ym. mukaan laadullisessa tutkimuksessa tavoitteena on ymmärtää tutkittavaa kohdetta. Tutkimuskohde nousee tavallisesti tutkijalle tutusta ja kiinnostavasta toimintakentästä tai tutkimuksen alkaessa tutkija perehtyy riittävästi toimintakenttään. Laadullisen tutkimuksen käytetyimmät tutkimustyyppit ovat diskurssianalyysi, etnografinen tutkimus, toimintatutkimus, elämäkertatutkimus, ankkuroitu tutkimus, fenomenografia ja keskustelunanalyysi. Yhteistä tutkimustyypeille on, että niissä käytetään samanlaisia aineistonkeruumenetelmiä. Hirsijärvi ym. luettelivat aineistonkeruumenetelminä kyselyn, haastattelun, havainnoinnin ja dokumenttien käyttämisen. (Hirsijärvi ym., 2012, s. 181, 191-192)

Laadullisessa tutkimuksessa aineiston keräämiseen on käytetty pääasiassa kahdenlaista tapaa. Tuomen ja Sarajärven mukaan ne ovat haastattelu ja kysely. Rajan vetäminen kyselyn ja haastattelun välille ei ole aivan helppoa. Perinteisesti haastattelussa voidaan mennä syvemmälle tutkittaviin teemoihin ja saada niistä tilanteen mukaan yksilöllisempää ja tarkempaa tietoa kuin mikä esimerkiksi kyselylomakkeella on mahdollista. Haastattelu voidaan toteuttaa joustavasti, kysymysten järjestyksellä ei ole suurta väliä, ilmauksia ja sanamuotoja voidaan selventää ja käydä keskusteluja haastateltavan kanssa aiheeseen liittyen. Haastattelija voi tehdä tilanteessa havaintoja ja mahdollisesti kirjata niitä vastausten täydentämiseksi. (Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 72-74)

Haastattelumuodot voidaan jaotella ainakin lomakehaastatteluun, teema-haastatteluun ja syvähaastatteluun. Erot kyseisten haastattelujen välillä perustuvat haastattelun pohjana olevaan kyselyyn ja struktuurin asteeseen. Lomakehaastattelu on pitkälle strukturoitu ja vastaukset voidaan yleensä helposti kvantifioida analyysivaiheessa. Lomakehaastattelua käytetään tyypillisesti määrällisessä tutkimuksessa. Laadullisessa tutkimuksessa lomakehaastattelun avulla voidaan vastaajat jakaa luokkiin. Lomakehaastattelun kysymykset ovat tutkimuksen tarkoituksen ja ongelmanasettelun kannalta merkityksellisiä ja ne nousevat tutkimuksen viitekehyksestä. Teemahaastattelusta käytetään myös nimitystä puolistrukturoitu haastattelu. Teemahaastattelu perustuu etukäteen valittuihin keskeisiin teemoihin. Kysymysten avulla teemoja tarkennetaan. Usein teemahaastattelulla tutkittava kohde liittyy ihmisten tulkintoihin asioista, heidän asioille antamiinsa merkityksiin ja vuorovaikutuksessa syntyviin uusiin merkityksiin. Teemahaastattelussa yritetään löytää merkityksellisiä vastauksia tutkimuksen ongelmanasettelun ja tutkimustehtävän mukaisesti. Kysymykset perustuvat viitekehukseen eli asiasta aikaisemmin hankittuun tietoon.

Kyseessä voi olla haastateltavilta aikaisemmin saatu tieto ja sen mukaan ottaminen muodostettuun viitekehukseen.

Syvähaastattelu on täysin strukturoimaton. Siitä käytetään nimityksiä keskusteluhaastattelu, avoin haastattelu tai asiakaskeskeinen haastattelu. Ilmiö, josta keskustelua käydään, on määritelty, mutta kysymykset ovat avoimia. Syvähaastattelussa korostuu ilmiön perusteellinen avaaminen. Keskustelu etenee edellisen kysymyksen ja siihen saadun vastauksen perustella. Haastattelija kuljettaa keskustelua tutkimuksen tarkoitusta ja ongelmanasettelua silmällä pitäen. Hän pitää keskustelua koossa, mutta antaa haastateltavan kertoa vapaasti. (Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 74-77)

8.1.2 Sisällönanalyysi

Sisällönanalyysia voidaan pitää perusanalyysimenetelmänä laadullisen tutkimuksen traditiossa. Sisällönanalyysin menetelmillä on mahdollista käsitellä haastattelujen ja kyselyjen vastauksia sekä tehdä analyysiä systemaattisesti ja objektiivisesti. Myös täysin strukturoimaton aineisto soveltuu käsiteltäväksi sisällönanalyysin menetelmillä. Analyysimenetelmän tarkoitus on saada ilmiöstä tiivistetty ja yleiskäsitteinen kuva. Analyysi ei vielä tarkoita tutkimustuloksia, vaan sen avulla aineistoa järjestetään johon päätöksiä varten. Tutkimuksen tavoitteena ovat luotettavat tulokset. Näihin pääsemiseksi sisällönanalyysi on välttämätön vaihe. Sisällönanalyysi on pyrkimystä luokitella, järjestellä, seuloa ja kuvata dokumentoitua aineistoa sanallisesti. Laadullisessa tutkimuksessa aineisto kasvaa helposti liian laajaksi. Sisällön analysointivaiheessa tutkijan tulee tehdä tietoista aineiston rajausta ja päätöksiä siitä, mitkä seikat ovat tutkimuksen kannalta kiinnostavia ja mitä otetaan mukaan varsinaiseen analyysiin. Aineiston läpikäymisen yhteydessä poimitaan ne seikat, jotka sisältyvät valittuun tutkimusteemaan. Nämä nostetaan esille ja merkitään jatkokäsittelyä varten ja muut aineistossa mukana olevat havainnot jätetään pois tästä tutkimuksesta. Seuraavaksi kerätään merkityt asiat ja aloitetaan niiden luokittelu ja ryhmittely eri teemojen mukaan. Tutkimusaineisto tyypitellään, ryhmitellään tai luokitellaan tarkoituksenmukaisella tavalla. Usein aineistosta nousee esille seikkoja, joita tutkimuksen alkuvaiheessa ei ole osattu ottaa huomioon ja jotka voisivat olla hyvin ajankohtaisia ja relevantteja tutkittavan kohteen kannalta. Tällaisessa tilanteessa vaaditaan tutkijalta tiukkaa päätöstä pitäytyä tutkittavassa aiheessa, vaikka maailmasta löytyisi paljon mielenkiintoista tutkittavaa. On oleellista pysyä tarkasti rajatussa, kapeassa aiheessa ja tästä aiheesta on kerrottava kaikki, mitä saa irti aineistosta. Kaikki muu mielenkiintoinen tieto täytyy maltaa jättää seuraavaan tutkimukseen. Käsillä olevassa tutkimuksessa rajaus on tutkimusongelman ja tutkimustehtävän mukainen. (Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 91-92)

Alasuutari kirjoittaa laadullisen tutkimuksen analyysin koostuvan kahdesta vaiheesta: havaintojen pelkistämisestä ja arvoituksen ratkaisemisesta. Tällainen jaottelu on käytännössä mahdollista vain kirjoitettuna, koska käytännössä vaiheet kietoutuvat toisiinsa. Havaintojen pelkistämisessä on erotettavissa kaksi eri osa-aluetta. Aineistoa tarkastellaan vain tietyistä

teoreettisesta näkökulmasta. Tarkasteluun otettava aineisto rajataan tutkimusongelman mukaisesti. Toiseksi havaintoja yhdistellään yhdeksi havainnoksi tai pienemmäksi määrää havaintojoukkoja. Tähän päästään löytämällä havainnoista samoja piirteitä ja sisältöjä, joiden mukaan luokittelua on mahdollista tehdä. (Alasuutari, 2011, s. 37-43)

Tuomen ja Sarajärven mukaan haastattelut tulee litteroida eli kirjoittaa luettavaan muotoon, jotta aineistosta on mahdollista löytää tutkimuksen kannalta oleelliset seikat ja kyetä teemoittelemaan, tyypittelemään tai luokittelemaan niitä. Luokittelua käytetään kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Laadullisessa tutkimuksessa pureudutaan aineiston sisältöön, mutta tarkoituksena on luokitella samansisältöiset vastaukset ja laskea niiden toistuvuus vastauksissa, montako kerta kulloinkin luokka esiintyy aineistossa. Luokiteltu aineisto voidaan esittää taulukkomuodossa.

Teemoittelussa painottuu enemmän asiasisältö, mitä kyseessä olevasta asiasta on sanottu. Aineisto pilkotaan ja ryhmitellään aihepiirien mukaan. Aihepiirit eli teemat jaotellaan ja kerätään kyseisiin teemoihin liittyvät maininnat teeman alle. Ideana on kerätä aineistosta tiettyä teemaa kuvaavia kommentteja.

Tyypittelyssä aineisto kootaan tietyiksi tyypeiksi. Teemojen sisältä etsitään samankaltaisuuksia, yhteisiä ominaisuuksia ja muodostetaan näistä yleistyksiä eli tyyppiesimerkki. (Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 92-93)

8.1.3 Luotettavuus

Tutkimukseni on laadullinen tutkimus, joka toteutettiin kyselytutkimuksena. Kyselyssä oli strukturoitujen vastausvaihtoehtojen lisäksi avoimia kysymyksiä. Kyselyyn vastasivat sekä opetushenkilöstö että työnantajien edustajat. Kyselyn lisäksi aineistonhankinnassa käytettiin tiedon keräämistä keskustelutilaisuudesta ja muutamaa syventävää haastattelua. Vastaajien erilainen asemoituminen tutkimuskysymysten suhteen (opetushenkilöstö ja työelämän edustajat) ja erilaiset aineistonkeräämismenetelmät lisäävät tutkimuksen luotettavuutta triangulaation muodossa. (Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 141-142)

Leena Hiltusen mukaan korkea validiteetti muodostuu relevantista kohde-ryhmästä ja oikeista tutkimuskysymyksistä. Aineistonhankinnassa käytetyt kysymykset antoivat vastauksia tutkimuskysymyksiin ja sisältyivät teoreettiseen viitekehykseen. Tutkija on toiminut ammatillisen koulutuksen parissa pitkään ja työn kautta muotoutunut kokemus toi tukea oikean kohde-ryhmän valintaan. Validiutta arvioidaan sillä, miten hyvin tutkimuksessa käytetty mittaus- tai tutkimusmenetelmä mittaa juuri sitä tutkittavan ilmiön ominaisuutta, mitä on tarkoituskin mitata. Tutkimus- ja mittausmenetelmät on valittu niin, että ne sopivat tämän tyyppisen tutkimuksen tekemiseen hyvin. (Hiltunen, 2009)

Looginen validiteetti tarkoittaa tutkijan omaa käsitystä tuloksen oikeellisuudesta. Se edellyttää, että tutkimusta tarkastellaan kokonaisuudessaan

kriittisesti. Tutkimustulokset vastaavat pääpiirteissään tutkijan alkupe-
räistä käsitystä. Osaamistarpeiden suhteen geneerisen osaamisen kasvava
osuus työelämän edustajien vastauksissa hieman yllätti, mutta toisaalta se
on linjassa Osaamisen ennakkointifoorumin tulosten kanssa.

Edellä mainittuun tulokseen vastaa korrelatiivinen validiteetti. Se tarkoit-
taa, että tuloksilla on korkea vastaavuus jonkin toisen tutkimuksen kanssa.
(Hiltunen, 2009)

Tutkimuksella on hyvä reliabiliteetti, kun mittaustulokset ovat toistetta-
vissa ja kun tulokset eivät ole sattuman aiheuttamia. Jos tutkimus uusittai-
siin, pitäisi samoissa olosuhteissa saada samat tulokset. Kysymysten tulee
olla yksiselitteisiä ja ymmärrettäviä ja mahdolliset haastattelut tulee tehdä
huolellisesti. Kysymysten muotoilu ja ymmärrettävyys olivat kyselyssä sel-
keitä ja yksiselitteisiä. Tutkimusaineisto on muokattu ja kirjoitettu raport-
tiin selkeästi ja tarkasti. Tutkimuksen kohde on yksi ammatillisen koulutuk-
sen ala ja siihen liittyvä työelämäyhteistyö tietyllä paikkakunnalla. Tulosten
toistettavuuteen vaikuttavat seikat ovat hyvin kontekstisidonnaisia. Jos
tutkimus tehtäisiin toisella paikkakunnalla, jossa on esimerkiksi erilainen
elinkeinorakenne, tulokset voisivat olla erilaisia. Samoin jos tarkastelta-
vana on jokin toinen ammattiala. Tutkimuksen tulokset eivät siis välttä-
mättä ole toistettavissa jossakin toisessa tilanteessa. Täysin samanlaisessa
kontekstissa toistettava tutkimus vahvistaisi saturaatiota. (Hiltunen, 2009)

8.2 Tutkimus työelämässä

Ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen tutkimustoiminnassa on erilainen
painotus. Vilka vertaa toisiinsa ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen tut-
kimuksellisia tavoitteita. Ammattikorkeakoulujen toiminnassa, myös tutki-
mustoiminnassa korostuu yhteys työelämään ja alueelliseen kehittämi-
seen. Laki ammatillisesta korkeakoulutuksesta määrittelee ammattikor-
keakoulujen kehitys- ja tutkimustyön korkeakouluopetusta palvelevaksi,
työelämää ja aluekehitystä tukevaksi sekä alueen elinkeinorakennetta tu-
kevaksi. Tutkimukseni kohdistuu ammatilliseen koulutukseen ja siihen liit-
tyvään työelämään ja aluekehitykseen. Mielestäni tutkimuskohteeni ase-
moituu erittäin hyvin myös ylemmän ammattikorkeakoulututkimuksen opin-
näytetutkimukseksi Vilkan määritelmän mukaan. (Vilka, 2009, s. 11-12)

Yliopistolain mukaan yliopistojen tutkimustoiminta edistää vapaata tutki-
musta, tieteellistä ja taiteellista sivistystä. Juuret tällaisessa jaottelussa on
syvällä historiassa. Ammattikorkeakoulutuksen koulutusperinne on am-
mattitaidossa ja osaamisessa. Keskiössä on taitojen oppinen ja niissä har-
jaantuminen, vanha mestari- kisälli- asetelma, jossa taitajat opettivat tai-
tojaan niille, joilla oli kiinnostusta oppia.

Ammattikorkeakoulusta valmistuneita kutsutaan työelämässä usein am-
matillisiksi asiantuntijoiksi. Lain mukaan ammattikorkeakoulussa tulee an-
taa opetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin. Ammatillinen asiantunti-
juus tarkoittaa sekä ammatillisuutta että asiantuntijuutta. Ammatilai-
suus velvoittaa toimimaan ammatinmukaisten tavoitteiden

saavuttamiseksi. Säilyäkseen asiantuntijuus puolestaan tarvitsee jatkuvaa ammattitaidon kehittämistä, sen harjoittamista ja ammattitaidossa harjaannuttamista. (Vilka, 2009, s. 11-12)

8.3 Tausta-aineistoa tutkimukseen

Tausta-aineistoa tutkimusta varten on kerätty haastattelemalla opettajia, koulutuspäällikköä ja Omnian Elinvoima- ja työllisyyspalvelujen edustajia. Työelämän edustajiin on pidetty yhteyttä eri tavoilla useissa yhteyksissä ja tilaisuuksissa ja heiltä saatu tieto on kirjattu mukaan tutkimuksen lähtötietoihin. Omnia on linjannut, että strategiarahoituksen ja uusien toimintatapojen myötä pyritään avaamaan mahdollisuuksia uusille ja monipuolisille yhteistyömuodoille.

Joulukuussa 2019 järjestettiin oppilaitoksen ja kone- ja tuotantotekniikan alan yritysten tapaaminen. Tapaamiseen kutsuttiin alueella toimivia kone- ja tuotantotekniikan alan yritysten edustajia. Yhteyden ottaminen työntekijöihin tapahtui henkilökohtaisesti puhelimitse ja sähköpostilla. Tilaisuudessa keskusteltiin mahdollisista yhteistyömuodoista, työpaikalla oppimisesta, työvoiman tarpeesta ja tutkinnon osien sisällöistä. Lisäksi yhtenä teemana oli yrityksille tarjottava lisä- ja täydennyskoulutus.

Työnantajat ilmaisivat halukkuutensa säännölliseen yhteistyöhön Omnian kanssa. He kertoivat olevansa mielellään mukana toiminnan suunnittelussa ja toteutuksessa.

8.3.1 Osaaminen

Keskustelutilaisuudessa 2.12.2019 Omnian henkilökunnan ja työelämän edustajien kanssa nousi esille muutamia teemoja, joita esittelen seuraavaksi.

Yritysten edustajat pitivät tärkeänä perustekniikoiden ja työmenetelmien hallintaa. Kokemuksen ja ammattitaidon karttumisen myötä osaaminen eriytyy ja laajenee, mutta pohjaksi tarvitaan aina perusosaamista. Työyhteisössä kootaan tiimejä erilaisista osaajista, joten osaamisen monipuolisuus on työntekijälle suuri etu ja edesauttaa työllistymisessä.

Yleisesti keskustelussa nousi esille havainto, että uudet työntekijät siirtyvät työelämään nykyisin hieman heikommalla osaamisella kuin muutama vuosi sitten.

Koneistustyössä lisääntyy moniakselisten työstökoneiden käyttäminen ja sen alan osaaminen, mutta perusteeksi tarvitaan edelleen manuaalisten koneiden hallinta ja riittävät käden taidot. Viimeksi mainittu osaaminen tai ainakin perusteet niistä, kuuluvat perustutkintojen osalta pääasiassa ammatilliselle koulutukselle.

Automatisaatio ja robotiikka lisääntyvät edelleen. NC- koneet sekä CAD/CAM- laitteet ovat jo jokaisessa alan yrityksessä jokapäiväisessä työssä mukana. Näiden työmenetelmien hallintaa ei pidetty oleellisena ainakaan työpaikalla oppimisen yhteydessä, valmistuneella työntekijällä voisi olla perusteita hallussa.

Muista osaamistarpeista nousi keskustelussa projektityöhön liittyvä itseohjautuvuus ja analysointikyky ja lisäksi perusmetallityössä tarvittavaa materiaaliiosaaminen. Keskusteluun nousi fysiikan perusteet ja erityisesti materiaalien fysikaaliset ominaisuudet.

Kielitaidon tulisi olla riittävällä tasolla. Ammattisanaston hallinta ja työselostusten ymmärtäminen on edellytys työskentelylle. Kielitaidolla on työyhteisössä suuri merkitys myös sosiaalisesti. On tärkeää tuntea kuuluvansa joukkoon ja olevansa tasavertainen työyhteisössään. (Ikonen, 2019)

8.3.2 Yhteistyö

Työnantajat toivovat työpaikalla oppimiseen runsaampaa ja pitkäkestoisempaa opettajan ohjausta. Opettajan olisi myös tärkeää tuntea työpaikalla käytettävät työmenetelmät, työympäristö, valmistettavat tuotteet ja johtamiskulttuuri, jotta hänen olisi helpompi ohjata osaamiseltaan ja henkilökohtaisilta ominaisuuksiltaan sopiva opiskelija työpaikalle oppimaan. Työnantajat kokivat tarvitsevansa lisää tietoa koulun opetussuunnitelmasta, arviointikriteereistä ja yleisistä toimintatavoista. Ylipäätään molemmat osapuolet toivoivat tuntevansa toistensa toimintakenttää paremmin ja uskoivat tietämyksen olevan avuksi yhteistyössä puolin ja toisin. Työnantajat toivoivat, että työpaikalle oppimaan tulisi työyhteisöön ”so-piva tyyppi”.

Yritysten edustajat ilmaisivat kiinnostuksensa olla mukana suunnittelemassa tutkinnon osien sisältöjä. He olivat valmiita antamaan työpanostaan siihen, että sisällöt saadaan vastaamaan paremmin työelämän tarpeita.

Työnantajat kertoivat tulevansa mielellään esittelemään yritystä opiskelijoille. Näissä tilaisuuksissa he kertoisivat osaamistarpeista, rekryointitarpeesta ja millaisia työpaikalla oppimisen mahdollisuuksia voivat tarjota. Tilaisuuden aikana työnantajalla ja opiskelijalla olisi mahdollisuus tapaamiseen. Työnantaja saa mahdollisuuden Omnian oppimisympäristöön ja voi muodostaa käsityksen siitä millaisilla menetelmillä ja koneilla ja millaisessa oppimisympäristössä Omniassa työskennellään. Samalla hän voisi esittää näkemyksensä konekannan uusimisen suhteen. Kyseinen toimintatapa vastaa paljon tässä opinnäytetyön raportissa aikaisemmin esiteltyä Open Partner-yhteistyömallia.

Keskustelussa työnantajat toivottivat opiskelijat tervetulleiksi vierailemaan opettajan johdolla yrityksissä. Ryhmäkoko pyrittäisiin pitämään mahdollisimman pienenä, jotta opiskelijan henkilökohtainen keskustelu työnantajan edustajan kanssa mahdollistuisi. Vierailulle lähtevä ryhmä

muodostuu opiskelijan kiinnostuksen perusteella. Opettajan tehtävänä on tarvittaessa esitellä yritystä opiskelijoille, että he voivat muodostaa käsityksen siitä olisiko kyseinen yritys mahdollinen heille työpaikalla oppimiseen tai työllistymiseen.

Työnantajia kutsuttiin tammikuussa järjestettyyn Duuni Omnia-rekryointitapahtumaan. Myöhemmin keväällä oli tarkoitus kutsua työnantajia Omnian tiloihin keskustelemaan ja suunnittelemaan konekannan uusimista. Tämä tilaisuus näyttäisi siirtyvän keväältä myöhäisempään ajankohtaan korona- pandemian vuoksi.

Ensimmäinen yhteistyöteemalla järjestetty tilaisuus oli hyvin myönteinen. Työnantajat kokivat, että oppilaitos ja yritykset ovat samalla pelikentällä ja samalla puolelle. Verkostoituminen on monella tasolla tärkeää. Keskustelijat kokivat, että yhteistyö tuo heille kaivattua vertaistukea. Keskusteluissa todettiin, että haaste on yhteinen: saada riittävästi hyvän osaamistason omaavia työntekijöitä kone- ja tuotantotekniikan alalle. (Ikonen, 2019)

9 TULOKSET

9.1 Tutkimusaineisto ja kerääminen

Aineiston keräämisessä käytettiin puolistrukturoitua lomaketta. Lomakkeet laadittiin yrityksille ja opetushenkilöstölle erikseen. Kysymysten muotoilut poikkesivat hieman toisistaan. Opetushenkilöstölle ja yrityksille oli myös muita teemoja käsitteleviä kysymyksiä kuin mitkä suoraan liittyvät tutkimuksen viitekehukseen. Kyseisille kysymyksille oli työn toimeksiantajalla hyvät perustelut ja vastauksia tullaan käyttämään strategisen työn kehittämässä jatkossa. Näiden kysymysten vastauksia ei analysoida tässä tutkimuksessa.

Lomakkeen linkki lähetettiin vastaajille sähköpostin kautta. Lomake oli laadittu Google Forms-sovellukseen ja se sisälsi sekä avoimia ja monivalintakysymyksiä. Lomakkeen kysymykset on esitetty liitteissä 1 ja 2. Soitin tai kysyin tapaamisessa etukäteen luvan kyselyn lähettämiseen. Luvan saatuani lähetin kyselyn. Kolmen kyselyyn vastanneen kanssa olen käynyt jälkeen päin hyvin antoisia, tarkentavia ja täydentäviä teemoihin liittyviä keskusteluja.

Yritin muotoilla kysymykset mahdollisimman avoimiksi, etten rajaisi vastauksia tai ajattelua liian kapealle alueelle. Molemmille vastaajaryhmille oli kahdeksan samansisältöistä kysymystä. Suorat lainaukset vastauksista olen merkinnyt tunnuksilla Y (yrityksen edustaja) ja O (opetushenkilö) sekä numeroinut vastaukset järjestysluvun mukaan varmistaen, että vastausten anonymiteetti säilyy.

9.1.1 Kysymykset ja vastaukset

Ensimmäisessä kysymyksessä kysyttiin mitä yleistä työelämäosaamista opiskelijalla tulisi olla ennen kuin hän menee työpaikalle oppimaan?

Työnantajien vastauksissa korostui, että he pitävät tärkeänä kiinnostuneisuutta alaa kohtaan sekä asennetta työpaikalla oppimiseen. Heidän mielestään kiinnostuneisuus ilmenee rohkeutena kysyä, tarvittaessa vaikka useampaan kertaan samaa asiaa sekä malttina kuunnella. He korostivat hiljaisen tiedon siirtymisen merkityksellisyyttä sekä työelämän, vanhemman työntekijän että opiskelijan kannalta. Vanhempi työntekijä kokee mielekkääksi tilanteen, jossa hänen osaamisensa ja ammattitaitonsa on arvokasta ja hän itse voi omalla professionaalillaan tukea opiskelijaa ammatillisessa kasvussa. Työnantajalle on tärkeää, että hyväksi koetut työmenetelmät ja osaaminen siirtyy nuorelle työntekijälle ja jää kasvattamaan yrityksen osaamispääomaa. Opiskelijoiden tulisi huomata tämä lisäarvo kokeneimpien kanssa työskennellessä, pysähtyä kuuntelemaan ja oppimaan. Työpaikalla oppiminen on opiskelijalle kokonaisvaltainen kehittymisen ja oppimisen kokemus.

Lisäksi työnantajien vastauksista nousi esille toive täsmällisyydestä ja huolellisuudesta sekä sinnikkyyydestä. Pitkäjänteisyyttä pidettiin myös yhtenä toivottavana ominaisuutena. Yksi vastaaja muistutti hyvistä käytöstarvoista, asiakaspalvelutaidoista ja työaikojen noudattamisen tärkeydestä. Suomen kielen hallintaa pidettiin edellytyksenä dokumenttien lukemisen ja työohjeiden ymmärtämisen kannalta.

Kuunteleminen. Varsinkin kokeneiden työntekijöiden puheesta löytyy paljon sitä tietoa, mitä koulusta ei saa ja useimmiten vanhat konkarit mielellään opettavat nuoria, jos nuoret maltaa kuunnella ja ovat kiinnostuneita asiasta. (Y 3)

Muistaa, että kaikki työtehtävät eivät ole suklaan syöntiä, mutta kaikki tehtävät tulevat joskus valmiiksi. Ja sitten tulee uusia tehtäviä. (Y 5)

Opetushenkilöstön vastauksissa työpaikalle oppimiseen lähtiessä mainittiin oikea asenne lähes kaikissa vastauslomakkeissa. Asenne liittyy oppimiseen ja motivaatioon. Opiskelijalla tulee itsellään olla kiinnostus alan ammattiosaamista kohtaan ja intoa lähteä koulun ulkopuolelle työpaikalle oppimaan. Opettajat arvostivat työelämän pelisääntöjen osaamista, yhteistyötaitoja ja kielitaitoa. Myös realistinen käsitys omasta osaamisesta, elämänhallintataidot sekä etninen suvaitsevaisuus nousi opettajien vastauksissa esille. Alan perusosaaminen mainittiin muutamissa vastauksissa.

Toisessa kysymyksessä tiedusteltiin mitä ammatillista osaamista opiskelijalla tulisi olla ennen työpaikalla oppimista?

Työnantajat pitivät tärkeänä yleisten mittalaitteiden käytön tuntemista ja mittaamisen osaamista sekä piirustusten (työkuvien) lukutaitoa. He toivoivat opiskelijoilla olevan perustietoja koneista, työkaluista ja työmenetelmistä sekä osaamista käsityökalujen käyttämiseen. Eri materiaalien tunteminen oli toivottavaa. Tämä toive esiintyi kahdessa vastauksessa ja liittyi kyseisten yritysten tuotantoalaan. Työturvallisuustietoisuus on työnantajien mielestä tärkeää samoin ymmärrys työympäristön siisteyden merkityksestä. Muutamia toimiala- ja tuotantokohtaisia spesifejä osaamistoi-veita esitettiin myös, kuten nostinten käytön osaaminen ja TIG-hitsaus. Vastausten perusteella työnantaja ei edellytä kovin laajaa ammatillista osaamista työpaikalla oppijoilta, mutta toisaalta aivan perusteiden ohjaamiseen heillä ei ole mahdollisuuksia oman tavoitteellisen työskentelyn ohessa.

Peruskoneiden: porat, sahat ja käsityökalut. Niiden tuntemus ja oikea käyttö. (Y 5)

Mittaaminen ja yleiset mittalaitteet, hieman piirustusten lukutaitoa ja materiaalin tuntemusta. (Y 1)

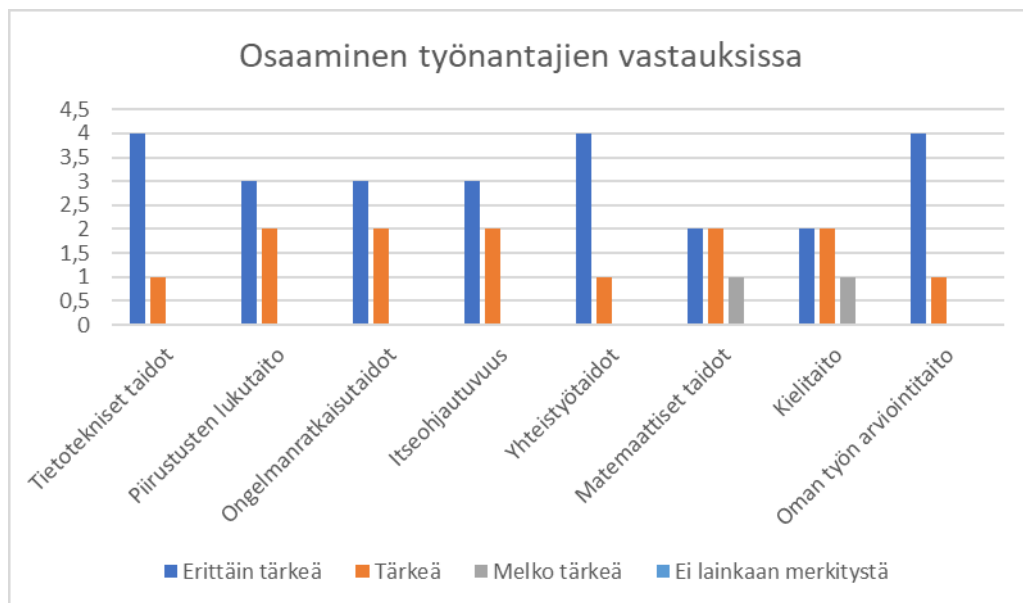
Vastausten perusteella opettajat edellyttävät laajempaa ammatillista tutkintorakenteeseen perustuvaa osaamista ennen työpaikalla oppimista kuin työnantajat. Piirustusten lukutaito ja työturvallisuus nousivat esille näissäkin vastauksissa. Ammatillista osaamista opiskelijoilla tulisi opetushenkilöstön mielestä olla pakollisten tukinnon osien verran (45 osp.) ja sen lisäksi osaamisalaopintoja jonkin verran tai näitä opintoja ainakin aloitettuna.

Perustaidot seuraavilta aloilta: koneistus, hitsaus, asennustaidot, ja CNC-ohjelmoinnista. (O 2)

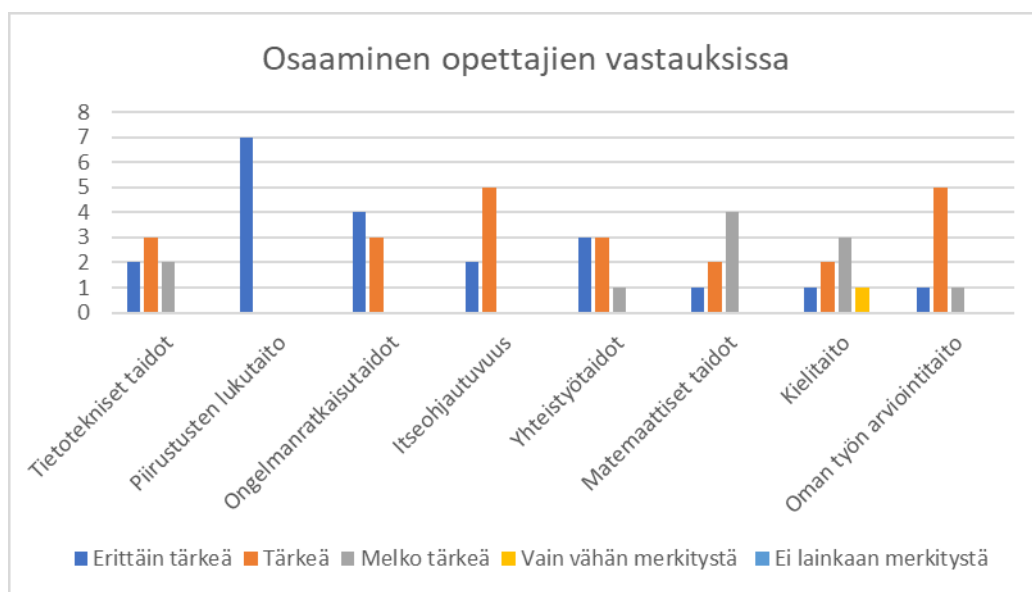
Ammatilliset perusteet (pakolliset tutkinnon osat) ja mielellään aloitettuna tutkintonimikettä vastaava pakollinen tutkinnon osa. (O 3)

Pitää olla jonkin verran osaamista työsalissa omaan suuntautumiseen ennen kuin voi mennä työpaikalle. Perusteet eivät riitä pohjaksi. (O 6)

Kolmantena kysymyksenä työnantajille ja opetushenkilökunnalle oli: Kuinka tärkeänä pidät seuraavia taitoja vastavalmistuneelle töihin tulevalle henkilölle? Tämä oli monivalintakysymys. Tätä seuraavassa kysymyksessä vastausta oli mahdollista täydentää.



Kuva 30. Osaamistarpeet työnantajien vastauksissa



Kuva 31. Osaamistarpeet opetushenkilöstön vastauksissa

Jokaista kyselyssä mainittua osaamistarvetta pidettiin tärkeänä osaamisena kone- ja tuotantotekniikan alalla. Painotukset vastaajaryhmien ja eri taitojen välillä vaihtelivat melko vähän.

Työnantajien vastauksissa painoutuivat yhteistyötaidot, tietotekninen osaaminen ja oman työn arviointitaidot. Opetushenkilöstö painotti yksittäisenä osaamisena piirustusten lukutaitoa, mutta myös ongelmanratkaisutaitoja ja yhteistyötaitoja pidettiin oleellisina työelämätaitoina.

Neljännessä kysymyksessä tiedusteltiin, jäikö edellisen kysymyksen osaamistarpeista joku puuttumaan. Vastajille annettiin mahdollisuus kertoa mikä tai mitkä muut taidot ovat heidän mielestään tärkeitä.

Vastauksissa nousivat esille oman elämän hallintaan liittyvät seikat, jotka luonnollisesti vaikuttavat työskentelyyn. Lisäksi mainittiin maltti sekä työn suorittamisessa tarvittava sinnikkyys ja kestävyys. Myös oma-aloitteisuus nostettiin erikseen esille. Työnantajan edustajien taholta huomioitiin oman työpanoksen merkityksen hahmottaminen kokonaisuuden kannalta ja sen liiketoiminnallinen merkitys.

Positiivinen asenne työntekoa, asiakkaita, esimiehiä ja työtovereita kohtaan. Ymmärrys oman työn ja työpanoksen merkityksestä koko työyhteisölle ja yritystoiminnan kannattavuudelle. (Y 4)

Viidennessä kysymyksessä ennakoitiin tulevaisuuden osaamistarpeita, kun kysyttiin: Millaista osaamista alallasi tarvitaan tulevaisuudessa, 15- 20 vuoden kuluttua?

Työnantajien vastauksissa oli kirjattu useaan kertaan ammatilliset perustaidot ja kädentaitoja arvostettiin edelleen. Vastauksissa painottui voimakkaasti erilainen digitaalisuuteen liittyvä osaaminen. Robotiikka ja sen osaaminen oli nostettu useaan lomakkeeseen. Lisäksi oli mainittu sosiaalisen median sovellukset ja niiden kanavien käytön hallinta eritahoisessa tiedonvälityksessä. 3D- ohjelmointitaidot, automaatio-, sähkö- ja tietotekniikan osaamistarve kasvaa vastaajien mielestä tulevaisuudessa. Globaalissa maailmassa tarvitaan entistä enemmän myös kielitaitoa.

Vastauksissa digitaalisen osaamisen rinnalla vähintään yhtä voimakkaasti, ellei enemmänkin painottuivat taidot, joita pidetään jatkuvan oppimisen avaintaitoina. Useassa vastauksessa nostettiin keskiöön ongelmanratkaisutaidot, kun toimitaan muuttuvissa toimintaympäristöissä ja verkostoissa. Osaamistarpeina mainittiin myös kokonaisuuksien hallinta sekä projektin hallintataidot. Laaja-alaisen osaamisen hankkimiseksi tarvitaan joustavuutta, innokasta ja positiivista asennetta sekä oppimiskykyä. Uusien innovaatioiden luomiseen kaivataan totuttua laajempaa ajattelua ja valmiuksia kokeilla uutta.

Tietotekniikan osaamistarpeet tulevat lisääntymään myös alustaratkaisuissa. Etenkin meidänkaltaisessa pk-yrityksessä moniosaaminen on tärkeää. Siihen tarvitaan positiivista suhtautumista eri työtehtäviä kohtaan, halua oppia uutta, joustavuutta tehdä erilaisia työtehtäviä tilanteen mukaan. (Y 3)

Kädentaitajia ja moniosaamista asennustehtävissä. Ongelmanratkaisukykyä ja kielitaitoa esimerkiksi ulkomaan kokennuksilla. (Y 4)

Opettajien vastauksissa painottui myös digitaalinen osaaminen. Erikseen mainittiin robotiikka, CNC- tekniikka, automatiikka ja CAD/CAM- ohjelmointi. Kädentaitoja perään kuulutettiin edelleen, samoin omaa ajattelua ja maalaisjärkeä. Kielitaito, varsinkin englannin kielen hallinta on opettajien mielestä tulevaisuudessa ensiarvoisen tärkeää.

Laaja-alaisuus osaamisessa ja ongelmanratkaisutaidot nähtiin oleellisiksi. Itseohjautuvuuden taidoista mainittiin itsenäisyys ja vastuun ottaminen omasta työosuudestaan.

Opettajien näkemyksissä oli myös pientä hajontaa. Geneerisiä taitoja tässä vastausryhmässä painotettiin huomattavasti vähemmän kuin työnantajien vastauksissa. Mainintoja näistä taidoista tuli vain muutamassa vastauksessa.

Laaja-alaista osaamista. Esimerkiksi koneistus painottuu yhä enemmän syvempään osaamiseen ja tarkoittaa moniakselisten työstökoneiden käyttöä ja niihin liittyviä softia. (O 3)

CNC, 3D ja robotiikka ovat tätä päivää ja siihen pitäisi panostaa enemmän. Muuten en usko, että ala tulee paljoka muuttamaan, koska käden taidot ovat se tärkein osaaminen nyt ja tulevaisuudessa kone- ja tuotantotekniikassa. (O 5)

Laaja-alaista perusosaamista, jotta on mahdollista oppia ja omaksua uusia taitoja. (O 6)

Ohjelmointitaitoja, kyky itsenäiseen työskentelyyn ja vastuunottoon. (O 7)

Kuudennessa kysymyksessä tiedusteltiin koulutuksen uudistamisesta. Miten koulutusta tulisi kehittää, että se paremmin palvelisi työelämää?

Yritysten edustajat toivoivat tiiviimpää yhteistyötä ja dialogia tiedon ja tarpeiden välittymisen vuoksi. Yhteistyö voi luontevasti yhdistyä esimerkiksi työpaikalla oppimiseen. Jos opettaja viettää aikaa työpaikalla samalla kun käy ohjaamassa opiskelijaa, keskusteluissa välittyy tärkeää tietoa koulu- maailmasta yrityksiin ja toiseen suuntaan. Oppilaitoksen tulisi seurata tekniikan kehittymistä ja alueella toimivien yritysten tuotantotekniikkaa voidakseen vastata työvoimatarpeeseen varustamalla oppilaitoksen työsalit vastaavanlaisella tekniikalla, jota opiskelijat käyttävät työpaikalla oppimisessa ja valmistumisen jälkeen työpaikoillaan.

Yhteistyötä enemmän opettajien kanssa, ei niin että oppilaat saadaan säilöön työpaikkaan. Opettajien tulee työharjoittelujakson aikana esim. 5 kertaa käydä työpaikalla, vaikka tunnin palaveri oppilaan ja työssäohjaajan kanssa. Uskon että tällainen ratkaisu antaisi kaikille osapuolille enemmän jatkoa ajatellen. (Y 3)

Vastata tekniikan kehittymiseen mahdollisuuksien mukaan, uudet koneet ja tekniikat jne. (Y 2)

Opettajat olivat samoilla linjoilla yritysten edustajien kanssa. Opettajat toivoivat, että oppilaitoksissa tiedettäisiin paremmin työelämän tuotantotavoista ja työmenetelmistä, jotta opetusta voidaan suunnitella sen mukaisesti. Alueelliset tarpeet voivat olla hyvinkin spesifejä ja tietyllä alueella menestys rakentua erikoistumiselle.

Painottamalla niitä tutkinnon osia, joiden osaamiselle tällä alueella on työelämässä eniten tarvetta. On myös hyviä esimerkkejä siitä, miten pienetkin konepajat ovat saaneet uutta liiketoimintaa, kun yritykset ovat palkanneet esimerkiksi hitsausrobotiikkaa osaavia vastavalmistuneita hitsareita. (O 6)

Opetus työelämälähtöiseksi. Kartoitetaan ympärillä oleva teollisuus ja heidän kanssaan yhteistyössä keskitytään opettamaan niitä taitoja, joita he tulevat tarvitsemaan tulevaisuudessa. (O 5)

Seuraavassa kysymyksessä tiedusteltiin tarkemmin koneisiin ja tekniikkaan liittyvää asiaa: Miten oppilaitoksen konekantaa tulisi kehittää ja uudistaa? Työelämän edustajista yksi ehdotti pyydettävän kouluttajaa työelämästä opettamaan tiettyä erityiskurssia. Edelleen muistutettiin manuaalikoneiden käytön osaamisesta. Tulee osata perusteet ensin ennen kuin voi laajentaa osaamistaan.

Kahteen osaan jakautuva: manuaalikoneet ja sitten automaattikoneita, kun on ensin opittu perusasiat manuaalikoneilla. Jos ei osaa kappaletta valmistaa manuaalikoneella se on vaikeaa automaattisella. (Y 2)

Ajanmukainen, tietyt kurssit työelämän edustajien vetämänä. (Y 5)

Opettajat toivoivat suunnitelmallisuutta ja strategisuutta laite- ja konehankintojen suunnitteluun ja toteuttamiseen. Tämä toisi yhtenäisyyttä laitekantaan esimerkiksi sellaisten laitteiden osalta, joita on useita samanlaisia, mutta keskenään eri mallisia. Koneiden ja laitteiden toivotaan vastaavan nykypäivän tekniikkaa, eli uudistamiseen olisi tarvetta. Tämänkin aiheen ympärillä toivotaan keskustelua työelämän kanssa. Koulutuksen järjestäjän on oleellista olla perillä siitä, mitä koneita ja laitteita alueen yritykset tuotannossaan käyttävät ja tulevat tarvitsemaan. Opetuksen tulee noudattaa tutkinnon perusteita. Tästä syystä konekannan tulee vastata tutkinnon perusteiden osaamistavoitteisiin.

Koneiden ja laitteiden päivitys vastaaviin, mitä tänä päivänä tarvitaan työelämässä ja niissä yrityksissä, joihin

valmistuneet mahdollisesti työllistyvät. Koneita ja laitteita on paljon ja niitä pitäisi standardisoida enemmän. Tällä tarkoitetaan, että jos (oppilaitoksessa) on esimerkiksi 20 kpl hitsauskoneita, niin kaikki olisi samanlaisia, eikä 3-6 eri valmistajan erilaista laitetta. Tämä helpottaisi oppilaan ja opetuksen tilannetta, koska jokainen hitsauskone olisi käyttöliittymältään samanlainen eikä tarvitse opetella jokaisen koneen toimintatapaa erikseen. Sama koskee myös NC ohjattuja levy- ja työstökoneita. (O 5)

Tällä hetkellä Omnian kone- ja laitekanta on varsin hyvällä mallilla tutkinnon perusteiden mukaisen ammattitaidon hankkimiseksi. Laitekannan uudistaminen jatkossa pitäisi tehdä strategisten valintojen perusteella tutkinnon perusteisiin perustuen. Omnia ei voi erikoistua kaikkeen mahdolliseen, jolloin laitehankintoja suunniteltaessa painopisteen tulisi olla elinkeinoelämän kanssa yhteistyössä suunniteltu. (O 6)

Viimeisenä yhteisenä kysymyksenä työelämän edustajille ja opettajille oli kysymys yhteistyöstä: Millainen yhteistyö palvelisi parhaiten sekä yrityksiä että oppilaitosta?

Työpaikalla oppiminen nähtiin luontevana ja merkittävänä yhteistyönmuotona edelleen. Työelämän edustajat toivoivat, että opiskelijan ohjausvastuu ei enempää siirtyisi työpaikoille, koska siihen heillä ei ole resursseja. Lisäksi haluttiin toteutettavan enemmän vierailuja puolin ja toisin myös erilaisissa kokoonpanoissa. Yritykset ilmoittivat heidän henkilöstöllään olevan myös jonkin verran koulutustarpeita joko lisä- tai täydennyskoulutukseen liittyen.

Lisättäisiin yhteistyötä mahdollisuuksien mukaan, kuitenkin huomioon ottaen, että yritys harvoin voi ottaa kovin paljon koulutusvastuuta. (Y 2)

Työssä oppiminen ja se voisi olla molempiin suuntaan eli kyllä meilläkin on työntekijöillä välillä oppimistarpeita. (Y 4)

Meidän yrityksestämme ja yrityksemme toiminnasta kiinnostuneet voivat tulla tutustumaan yrityksemme päivittäiseen toimintaan. Tämä antaisi oppilaalle kuvan siitä, minkälaista työn tekeminen yrityksessämme todellisuudessa on. (Y 4)

Osa opettajista kaipasi opettajien työelämäjaksoja. Aikaisemmin oli säännöllisiä, jokaista opettajaa koskevia muutaman kuukauden tai viikon mittaisia työelämäjaksoja, joiden aikana opettaja työskenteli oman substanssialansa yrityksessä. Nyt uutena toimintamuotona ollaan ottamassa

käyttöön Open Day-malli, jonka sisältö vastaa työelämäjaksoa, mutta sen pituus on huomattavasti lyhyempi.

Työpaikalla oppimisen yrityksistä toivottiin muodostuvan pitkäaikaisia ja säännöllisiä verkostokumppaneita, joissa olisi opiskelijoita ympäri vuoden ja yhteyden pitäminen vierailukäynteineen olisi säännöllistä ja toistuvaa. Yhteistyö muodostuisi verkostomaiseksi ja helpottaisi kaikkien osapuolten toimintaa. Samalla muodostuisi luonteva kanssakäymisen ja tietojen vaihtamisen väylä yrityksen ja oppilaitoksen välille.

Yritysvierailut oppilaitokseen ja myös vierailut yrityksiin.
(O 1)

Kannatan opettajan työelämäjaksoja. Voihan tämä olla rasi-
tus tai siunaus työnantajille. (O 2)

Vakituiset top paikat (työpaikalla oppimisen paikat) ja niissä ympärivuotinen kierto sekä enemmän kuin 1 opiskelija per paikka. Top tarkoittaa myös sitä, että haastavissa paikoissa opiskelija pääsee ammattilaisen työpariksi seuraamaan, miten homma hoituu, vaikka ei välttämättä itse paljoa osallistu fyysiseen tekemiseen. Usein on niin että työpaikat ajattelevat top harjoittelijan olevan heille ilmaista apu-työvoimaa tai jopa korvataan vakituisten työpanosta. (O 3)

9.2 Luokittelu ja analysointi

Tutkimusraportissa analysoidaan kahdeksaa kysymystä, jotka olivat yhteisiä opetushenkilöstölle ja työelämän edustajille. Kerätyt tulokset verrataan aikaisemmin raportissa esitelyihin muissa selvityksissä ja tutkimuksissa saatuihin tuloksiin. Osaamistarpeiden osalta vastauksia peilataan Osaamisen ennakointifoorumin tuloksiin. Yhteistyöhön liittyviä toiveita ja tavoitteita verrataan verkostoissa toimimisen käsitteisiin.

9.2.1 Osaamistarpeet

Tässä luvussa esitetään osaamistarpeiden pääteemat kolmelta eri sektorilta, joita ovat yleinen työelämäosaaminen ja ammatillinen osaaminen työpaikalle oppimaan mennessä sekä osaamistarpeet tulevaisuudessa, 15-20 vuoden kuluttua. Tutkimuksessa kysyttiin myös monivalintakysymyksillä vasta valmistuneen henkilön osaamistarpeista ja niiden painoarvosta. Kyseiset vastaukset on esitetty edellisessä luvussa. Nämäkin vastaukset on otettu huomioon tässä analyysin vaiheessa ja ne ovat mukana pääteemoissa siltä osin, kuin vastausten painotukset sen sallivat.

Yleinen työelämäosaaminen työpaikalle oppimaan tulevalla opiskelijalla koostuu vastaajien mielestä oikeanlaisesta ja innokkaasta työ- ja oppimis-
asenteesta ja ennen kaikkea kiinnostuksesta opiskeltavaa alaa kohtaan.

Lisäksi painotettiin riittävää kielitaitoa, että voi ymmärtää annetut ohjeet puhuttuna ja kirjoitettuna sekä osallistua työyhteisön toimintaan. Yhteistyötaidot ovat tärkeitä, koska työskennellään osana työyhteisöä. Työelämän pelisäännöistä tulee myös olla tietoinen. Vastausten mukaiset yleisen työelämäosaamisen pääteemat on koottu kuvaan 32.

Aktiivisuus	Kiinnostuneisuus
Asenne	Yhteistyötaidot
Kielitaito	Työelämän pelisäännöt

Kuva 32. Yleisen työelämäosaamisen teemat

Vastauksina ammatillisen osaamisen osaamistarpeisiin työpaikalle oppimaan tulevalle opiskelijalle nousivat esille ammatilliset perustaidot tai hie-man perusosaamista. Käsityökalujen peruskäytön hallinta ja piirustusten lukutaito saivat useita mainintoja. Mittaamista ja mittalaitteiden käytön tuntemista pidettiin myös tärkeänä osaamisena. Kaikista eniten vastauksissa painottui työturvallisuusosaaminen. Koonti näistä on esitetty kuvassa 33.

Perustyömenetelmät, alkeet	Käsityökalujen käyttäminen
Mittaaminen	Piirustusten lukeminen
Työturvallisuus	

Kuva 33. Ammatillisen osaamisen teemat

Kyselyssä pyydettiin vastauksia, millaista osaamista tarvitaan 15- 20 vuoden kuluttua. Yksittäisistä osaamisista digitaaliset taidot mainittiin lähes kaikissa vastauksissa. Nämä sisältävät robotiikan, erilaisten alustojen käyttämisen, tietoteknisen suunnittelun ja ohjelmoinnin jne.

Lisäksi kielitaitoa pidettiin edelleen kasvavana osaamisena. Kädentaitoja tarvitaan alalla edelleen, samoin perustietoa työstömenetelmistä ja siihen liittyvää osaamista. Muut osaamistarpeet liittyivät jatkuvan oppimisen taitoihin. Painotettiin laaja-alaista osaamista, joustavuutta uuden oppimiseen ja opiskelutaitoja. Ongelmanratkaisutaidot ja itsenäisen työskentelyn taito saivat useita mainintoja. Osaamisen ennakkointifoorumin tulosten kymmenestä eniten kasvavasta geneerisestä osaamisesta tässä tutkimuksessa nousivat esille ongelmanratkaisutaidot, itseohjautuvuus, oppimiskyky, joustavuus, yhteistyötaidot, kokonaisuuksien hallinta ja ajanhallintataidot (Nyyssölä, 2019). Yleisesti ottaen vastaukset korreloivat hyvin Osaa-mien ennakkointifoorumin tulevaisuuden osaamistarpeisiin. Työnantajien edustajien vastauksissa painottui geneerinen osaaminen enemmän kuin

opetushenkilökunnan vastauksissa. He arvostivat uuden oppimiseen, joustavuuteen ja itseohjautuvuuteen liittyvää osaamista. Tulevaisuuden osaamistarpeita vastausten mukaan on koottu kuvaan 34.

Digitaidot	
Kielitaito	Ongelmanratkaisutaidot
Kokonaisuuksien hallinta	Oppimiskyky
Yhteistyötaidot	Joustavuus

Kuva 34. Tulevaisuuden osaamistarpeiden teemat

9.2.2 Yhteistyö erilaisissa verkostoissa

Vastauksissa toivottiin yritysten edustajien vierailuja oppilaitoksessa sekä opiskelijoiden ja opettajien vierailuja yrityksissä. Lisäksi esitettiin ajatus opettajien työelämäjaksojen käynnistämisestä uudelleen, jolloin opettaja voisi perusteellisemmin ja pidemmän aikaa tutustua yrityksen toimintaan, organisaatioon ja johtamiseen. Opiskelijoiden työpaikalla oppiminen tulee vastausten perusteella jatkossakin olemaan suurin yksittäinen yhteistyömuoto.

Vastausten mukaan kaikki osapuolet pitävät yhteistyötä menestyksekkään toimintansa kannalta ensiarvoisen tärkeänä. Verkostossa toimiminen edellyttää tuntemista, sitoutumista ja luottamusta, nämä ovat verkoston toimivuuden avaintekijöitä (Järvensivu, 2017). Tunteminen edellyttää, että on aikaa ja mahdollisuus tutustumiseen ja luottamuksen rakentamiseen. Yhteinen tavoite ja päämäärä sitouttaa toimintaan. Kaikkien kolmen avaintekijän tulee toteutua, että verkosto toimii ja tavoite on mahdollista saavuttaa. Tahtotila ja yhteinen tavoite on olemassa, loppu on kiinni mahdollisuuksista ja mahdollistajista.

Vastausten perusteella näkökulma oli, että yhteistyö ja sen sujuminen on välttämätöntä ja yhteistyöllä saavutetaan monenlaisia hyötyjä. Työnantajien edustajat käyttivät termejä vertaistuki ja vertaistoiminta, mikä kuvaa tavoitetta tiiviistä kumppanuudesta ammatillisen koulutuksen ja ammattiin kasvamisen saralla.

9.2.3 Osaamisen hankkiminen

Ammatillisessa koulutuksessa osaamista hankitaan sekä oppilaitoksessa, virtuaalisissa ympäristöissä että työpaikoilla. Vastuu oppimisen tavoitteiden saavuttamisen todentamisesta ja arvioinnista on koulutuksen järjestäjällä. Tässä opinnäytteessä tarkasteltiin aikaisemmin ammattitaidon rakentumista ja sen eri osia. Tuotannolliset kvalifikaatiot ovat teknisesti

painottuvia ammatillisia tietoja ja taitoja, joiden oppimiseen ja opettamiseen on perinteisesti paneuduttu ammatillisessa koulutuksessa. Koska työelämä ja sen vaatimukset muuttuvat, myös kvalifikaatiot muuttuvat. Tästä syystä on erittäin tärkeää, että paitsi opiskelijat myös ammatillisen oppilaitoksen opettajat voivat päästä oppimaan ja tutustumaan työelämän osaamistarpeisiin. Koulutuksen järjestäjiä velvoittavat tutkinnon perusteet ja muut säädökset. Näiden tulee myös elää ajassa, joustaa ja ohjata opetuksen järjestämistä niin, että on mahdollista tarjota opiskelijoille sellaisen osaamisen hankkimista, jota työelämässä tarvitaan. Kone- ja tuotantotekniikan alalla laite- ja konekanta ovat ratkaisevassa osassa ammattiin oppimisessa. Niiden tulisi vastata työelämän tarpeita. Tutkimuksen kysymyksistä yksi käsitteli tätä teemaa. Vastausten mukaan konekannan tulisi mahdollisimman pitkälle vastata alueen yritysten tuotantolaitteistoa. Samoin muun oppimisympäristön tulisi olla mahdollisimman hyvin työelämää vastaavaa, jotta siirtyminen työelämään ja sen vaatimukseen vastaaminen kävisi sujuvasti. Koulutuksen järjestäjää sitoo opetuksen suunnittelussa ja tarjoamisessa opetushallituksen vahvistamat tutkinnon perusteet, joiden mukaan oppimisympäristöjen, kone- ja laitekannankin tulee koostua.

Hiljaisen tiedon siirtyminen ja sen mahdollistaminen koettiin työpaikalla oppimisen yhteydessä tärkeäksi. Ammatillaisen ohjauksessa nuorella kasvaa paitsi ammatillinen osaaminen, kehittyy myös ammatti-identiteetti. Kiinnostus ja sitoutuminen alaa kohtaan sekä ammattiylpeyden muotoutuminen tapahtuu onnistuneessa mestari-kisälli-oppipoika-suhteessa. Positiiviset työpaikalla oppimisen kokemukset antavat usein suunnan koko ammattiuralle.

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Yhteistyö ja verkostoissa toimiminen ovat ihmisten välistä toimintaa, joka edellyttää tuntemista ja luottamusta ja jossa toiminta tähtää yhteisen tavoitteen saavuttamiseen. Omnia on monialainen toimija ja yhteistyötä työelämän kanssa tehdään sen useilla sektoreilla. Työn jäsentämiseen tarvitaan koordinoitua, luodaan työnjakoa, tehostetaan tiedon siirtymistä ja raportointia, jotta eri tahoilla tehdyt toimenpiteet tulevat näkyviksi.

Tieto työelämässä tarvittavasta osaamisesta on työelämässä, yrityksissä ja tuotantolaitoksissa. Tulevaisuuden ennakkointia varten on käytettävissä erilaisia menetelmiä ja foorumeita asiantuntijoinen. Opetushallitus, opetus- ja kulttuuriministeriö ja koulutuksen järjestäjät tarvitsevat opetuksen suunnittelua varten tietoa tulevaisuuden osaamis- ja työvoimatarpeesta. Koulutuksenjärjestäjät vastaavat oman alueensa työvoimatarpeeseen ja osaamistarpeiden saavuttamista varten he tarvitsevat tietoa oman toiminta-alueensa elinkeinoelämästä.

Ennakointifoorumin mukaan työvoimatarve tulee lisääntymään kone- ja tuotantotekniikan alalla (Lamppu, 2019). Tästä syystä alan vetovoiman lisäämiseksi kannattaa edelleen tehdä toimenpiteitä. Yksi tapa on lisätä tietoa teknologia-alan työtehtävistä ja koko toimintakentästä peruskouluikäisille ja vanhemmillekin henkilöille. Olisi hyvä tarjota tietoa valinnan pohjaksi omaa ammattiuraa suunnitteleville nuorille aloista, joilla työvoiman tarve kasvaa ja myös niistä aloista, joilla tarve pienenee tulevaisuudessa.

Maahanmuuttajissa on runsaasti ilman riittävää ammatillista koulutusta olevia henkilöitä. He tarvitsevat yksilöllisiä koulutuspolkuja ja räätälöityjä lisäkoulutuksia voidakseen kehittyä ammattitaitoisiksi työntekijöiksi. Kieli- taidon sekä riittävien yhteiskunta- ja työelämätaitojen hankkimisen jälkeen heillä on täysi mahdollisuus osallistua ammatilliseen koulutukseen ja päästä osaksi suomalaista työelämää ammattitaitoisena työntekijänä.

Työelämä edellyttää paitsi perustutkintojen ja muiden ammatillisten tutkintojen hankkimista, myös jatkuvaa ja elinikäistä uuden oppimista. Ammatillisen koulutuksen järjestäjät ovat mahdollistamassa uudelleen koulutautumista ja lisäkoulutusten tarjoamista omalla alueellaan ja edustamallaan ammattialoilla.

Toimiva ja tiivis yhteistyö elinkeinoelämän ja koulutuksen järjestäjien välillä on edellytys sekä työelämän että ammatillisten oppilaitosten menestykselle ja kehittymiselle. Työelämä muuttuu ja siihen täytyy kyetä vastaamaan ammatillisen osaamisen keinoin.

Osaamistarpeissa painottuivat ammatillisten osaamistarpeiden rinnalla geneeriset osaamiset, joita tarvitaan elinikäisessä oppimisessa. Ammatillisessa koulutuksessa, samoin kuin peruskoulussa tulisi pohtia sitä, kuinka lasten, nuorten ja aikuistenkin koulutuksessa voidaan toimia parhaalla mahdollisella tavalla niin, että harjoitetaan juuri näitä valmiuksia, jotka mahdollistavat menestyksensä ja pitkän työuran.

LÄHTEET

Aaltola, M. (2020). *Uusi Open Day -toimintamalli vahvistamaan opettajien työelämäosaamista*. Intra. Omnia. Haettu 15.3.2020 osoitteesta: <https://cloudomnia.sharepoint.com/sites/intra/SitePages/Uusi-Open-Day--toimintamalli-vahvistamaan-opettajien-ty%C3%B6el%C3%A4m%C3%A4osaamista.aspx>

Alasuutari, P. (2011). *Laadullinen tutkimus 2.0*. Vastapaino: Tampere.

Amke (2020). *Ammatillinen koulutuksen suosio jatkoii lievää laskuaan yhteishaussa*. Haettu 13.3.2020 osoitteesta: <https://www.amke.fi/>

Asetus ammatillisesta koulutuksesta. 673/2017. Haettu 4.3.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170673>

Espoo (2020). *Business Espoo- yritysten parhaaksi*. Haettu 19.3.2020 osoitteesta: https://www.espoo.fi/fi-FI/Tyo_ ja_ yrittaminen/Business_Espoo_ yrityspalvelut

Hanhijoki, I. (2019). *Työelämä haastaa, koulutus vastaa – näkymiä tulevaisuuden koulutustarpeisiin*. Osaamisen ennakointifoorumi 4.4.2019. Opetushallitus. Haettu 2.3.2020 osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/nakymia-tulevaisuuden-koulutustarpeisiin-ilpo-hanhijoki-4.4.2019_0.pdf

Hanhinen, T. (2010). *Työelämäosaaminen. Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän konstruointi*. Väitöskirja. Acta Electronica Universitatis Tamperensis 1021. Haettu 2.3.2020 osoitteesta: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/66674/978-951-44-8290-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hiltunen, L. (2009). *Validiteetti ja reliabiliteetti*. Graduryhmä. Jyväskylän yliopisto. Haettu 1.4.2020 osoitteesta: http://www.mit.jyu.fi/ope/kursusit/Graduryhma/PDFt/validius_ ja_ reliabiliteetti.pdf

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2008). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.

Janhonen, M. (2015). *Rajoja rikkova työ- Miten verkostomaista työtä johdetaan?* Työterveyslaitos. TSR-video. Haettu 23.2.2020 osoitteesta: <https://www.tsr.fi/-/rajoja-rikkova-tyo-miten-verkostomaista-tyoyhteisosa-johdetaan->

Järvensivu, T. (2017). *Verkostotyön perusta. Verkostojohtaminen*. Haettu 12.3.2020 osoitteesta: <https://www.seugolaid.fi/verkostojohtaminen/verkostotyon-perusta/>

Järvensivu, T., Nykänen, K. & Rajala, R. (2010). *Verkostojohtamisen opas: Verkostotyöskentely sosiaali- ja terveysalalla Versio 1.0*. Muutosvoimaa vanhustyön osaamiseen -hankkeen julkaisu. Haettu 21.2.2020 osoitteesta: <https://www.seugolaid.fi/wp-content/uploads/2017/03/Verkostojohtamisen-opas-versio-1-0-30-12-2010.pdf>

Kone- ja tuotantotekniikka (2020). *Tutkinnon muodostuminen*. Opintopolku. Haettu 22.2.2020 osoitteesta: <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/1978990/ops/rakenne>

Korhonen, P. (2020). *Omnian visio ja arvot*. Sähköpostiviesti tekijälle 3.4.2020.

Leveälahti, S., Nieminen, J., Nyyssölä, K., Suominen, V. & Kotipelto, S. (toim.), (2019). *Osaamisrakenne 2035. Alakohtaiset tulevaisuuden osaamistarpeet ja koulutuksen kehittämishaasteet – Osaamisen ennakointifoorumin ennakointituloksia*. Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2019:14. Haettu 31.3.2020 osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaamisrakenne_2035.pdf

Laki ammatillisesta koulutuksesta. 531/2017. Haettu 24.2.2020 osoitteesta: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2017/20170531>

Lamppu, V.-M., (2019). *Ajankohtaista ammatillisessa koulutuksessa*. AMKE. Tekniikan alojen verkostopäivä 23.9.2019 Helsinki Pitäjänmäki luentodiat. Katja Österbergin sähköpostiviesti tekijälle 23.9.2019.

Metsämuuronen, J. (2008). *Laadullisen tutkimuksen perusteet*. Jyväskylä: Gummerus.

Nyyssölä, K. (2019). *Mitä osaamista tarvitaan tulevaisuudessa?* Osaamisen ennakointifoorumin tuloksia 4.4.2019. Opetushallitus. Haettu 2.3.2020 osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/mita-osaamista-tarvitaan-tulevaisuudessa_nyyssola_04042019.pdf

Näytöt ja osaamisen arviointi (2020). *Osaamisen arviointi*. Opintopolku. Haettu 6.3.2020 osoitteesta: <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/opas/4343283/tekstikappale/4414100>

Ohjaan (2020a). *Arvioin osaamista työpaikalla*. Haettu 28.1.2020 osoitteesta: <https://ohjaan.fi/arvioimme/arvioin-nayttoja-tyopaikalla/>

Ohjaan (2020b). *Työpaikalla oppiminen on yhteistyötä*. Haettu 28.1.2020 osoitteesta: <https://ohjaan.fi/suunnittelemme/ohjaajan-tehtavat/>

OKKA-säätiö & Stadin aikuisopisto (2017). *Työpaikalla tapahtuvan oppimisen laatuksiterit*. Haettu 19.3.2020 osoitteesta: https://ohjaan.fi/wp-content/uploads/2017/12/tyokalujen_ohjeistus_FINAL.pdf

Omnia (2020a). *Organisaatio. Johto ja päätöksenteko*. Haettu 27.1.2020 osoitteesta: <https://www.omnia.fi/tietoa-omniasta/organisaatio/johtaja-paatöksenteko>

Omnia (2020b). *Organisaatio*. Haettu 27.1.2020 osoitteesta: <https://www.omnia.fi/tietoa-omniasta/organisaatio>

Omnia (2020c). *Makerspace. Tietoa Omniasta*. Haettu 28.1.2020 osoitteesta: <https://www.omnia.fi/tietoa-omniasta/makerspace>

Omnia (2020d). *Ammatilliselle opiskelijalle. Koneistaja, opetussuunnitelma*. Haettu 2.2.2020 osoitteesta: <https://www.omnia.fi/opiskelijansivut/ammattilliselle-opiskelijalle/ammattilliselle-perusopiskelijalle/opetussuunnitelmat-koneistaja>

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2018a). *Työelämässä oppiminen*.
<https://minedu.fi/tyopaikalla-oppiminen>

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2018b). *Amis. Koulutussopimus toimintamalli*. https://minedu.fi/documents/1410845/5677458/OKM_AMIS_koulutussopimuksen_malli_131117.jpg/3e9def49-b7f6-4371-aaa3-f5a58b8ce24a?t=1510920298389

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2018c). *Amis. Koulutussopimuksen ja oppisopimuksen toimintamallit*. https://minedu.fi/documents/1410845/5677458/OKM_AMIS_sopimusmallit_131117.pdf/b00c1680-a02b-4d14-9477-5ef0625599a0/OKM_AMIS_sopimusmallit_131117.pdf

Opetushallitus (2018). *Näytöt ja osaamisen arviointi*. ePerusteet. Haettu 2.2.2020 osoitteesta: <https://eperusteet.opintopolku.fi/eperusteet-service/api/dokumentit/4614532>

Opetushallitus (2019a) *Osaaminen 2035. Osaamisen ennakointifoorumin ensimmäisiä ennakointituloksia*. Raportit ja selvitykset 2019:3. Haettu 12.3.2020 osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaaminen_2035.pdf

Opetushallitus (2019b). *Ennakointituloksia. Koulutustarvekortit*. Haettu 12.3.2020 osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/koulutustarvekortit_er8.pdf

Opetushallitus (2019c). *Ennakointituloksia. Osaamiskortit*. Haettu 12.3.2020 osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/er8_osaamiskortti_2.pdf

Opetushallitus (2019d). *Ennakointifoorumi*. Haettu 2.4.2020 osoitteesta: <https://www.oph.fi/fi/palvelut/osaamisen-ennakointifoorumi-oef>

Opetushallitus (2019e). *Käytännön opas työelämätoimikunnille*. Haettu 21.2.2020 osoitteesta: <https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/kaytannon-opas-tyoelamatoimikunnille.pdf>

Opetushallitus (2020a). *Ammatillinen koulutus Suomessa*. Haettu 18.2.2020 osoitteesta: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/amatillinen-koulutus-suomessa>

Opetushallitus (2020b). *Tutkintojen perusteet*. Haettu 18.2.2020 osoitteesta: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tutkintojen-perusteet>

Opetushallitus (2020c). *Tutkintorakenne*. Haettu 18.2.2020 osoitteesta: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tutkintorakenne>

Opetushallitus (2020d). *Työelämässä oppiminen*. Haettu 13.2.2020 osoitteesta: <https://www.oph.fi/fi/tyoelamassa-oppiminen>

Parasta osaamista (2018). *Osaamisen arviointiopas työpaikoille*. Haettu 13.3.2020 osoitteesta: https://blogit.gradia.fi/parasta_osaamista/wp-content/uploads/sites/20/2018/11/1315_arviointiopas_tyopaikoille.pdf

Parasta osaamista (2019). *Menetelmiä ja työkaluja opetus- ja ohjaushenkilöstölle*. Haettu 2.2.2020 osoitteesta: https://blogit.gradia.fi/parasta_osaamista/toimintamallit-ja-materiaalit/

Taitavaopva (n.d.) *Mitä on OPVA?* Haettu 23.2.2020 osoitteesta: <https://www.taitavaopva.fi/opva>

Teknologiатеollisuus (2018). *9 ratkaisua Suomelle. Teknologiатеollisuuden Koulutus ja osaaminen -linjaus 2018*. Haettu 22.2.2020 osoitteesta: https://teknologiатеollisuus.fi/sites/default/files/file_attachments/teknologiатеollisuus_koulutus_ja_osaaminen_linjaus_2018_final.pdf

Teknologiатеollisuus (2020). *My Tech- lähettiläät*. Haettu 22.2.2020 osoitteesta: <https://www.mytech.fi/mytech-lahettilaat>

Tieranta, T. (2019). *Hyvä PORE loppuraportti*. Sähköpostiviesti tekijälle 20.12.2019.

Toiminen, M. (2017). *Välähdyksiä tulevaisuudesta*. Helsinki: Mindmill Network. Haettu 3.3.2020 osoitteesta: https://media.sitra.fi/2017/05/31114649/va%CC%88la%CC%88hdyksia%CC%88_tulevaisuudesta_FINAL.pdf

Tuomi J. & Sarajärvi A. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

UNESCO (2016). *Strategy for Technical and Vocational Education and Training (TVET)*. Haettu 3.3.2020 osoitteesta: <https://unedoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245239?posln-Set=5&queryId=ccd7b883-02bd-4a70-9318-f74dcb7bcc15>

Valtioneuvoston kanslia (2019). *Verkostojohtamisen opas*. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 2019:12. Haettu 15.3.2020 osoitteesta: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161513/VNK_12_19_Verkostojohtamisen_opas.pdf

Warren, F. (2019). *Spotlight: Tekniikan alojen ammatillinen koulutus*. Raportti. Maaliskuu 2019. HundrEd. Löydettävissä myös osoitteesta: <https://ennakointikamari.fi/spotlight-tekniikan-alojen-ammattillinen-koulutus/>

Vetsch, K. (2020). *Työelämäopettajat- uusia rooleja opettajan työhön*. Intra. Omnia. Haettu 15.3.2020 osoitteesta: <https://cloudomnia.sharepoint.com/sites/intra/SitePages/Ty%C3%B6el%C3%A4m%C3%A4opettajat---uusiaroleja-opettajan-ty%C3%B6h%C3%B6n.aspx>

Vilka H. (2009). *Tutki ja kehitä*. Helsinki: Tammi.

Väisänen, P. (2003). *Työssäoppiminen ammatillisissa perusopinnoissa. Ammatillinen osaaminen, työelämän kvaifikaatiot ja itseohjautuvuus opiskelijoiden itsensä arvioimina*. University of Joensuu Publications in Education n.o. 83. Haettu 22.2.2020 osoitteesta: https://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_952-458-315-1/urn_isbn_952-458-315-1.pdf

Muut lähteet:

Ikonen, T. (2019). Muistiinpanot Omnian ja työelämän edustajien yhteistyökeskustelutilaisuudesta 2.12.2019

KYSELY YRITYKSILLE

Yritysten ja Omnian yhteistyö kone- ja tuotantotekniikan alalla

Tällä kyselyllä pyritään saamaan selville oleellisia seikkoja yhteistyön kehittämiseksi ammatilliseen koulutuksen ja alan yritysten kanssa. Tietoja käytetään koulutuksen suunnitteluun, yhteistyömuotojen rakentamiseen ja tiivistämiseen. Vastausten teemoja nostetaan myös esille nimettömästi Tarja Ikosen insinööri YAMK- opinnäytetyön raportissa.

Yrityksen nimi

Yhteys henkilön nimi ja yhteystiedot (mahdollisten tarkentavien kysymysten esittämiseksi)

Osaaminen

Mitä yleistä työelämäosaamista opiskelijalla tulisi olla ennen kuin hän tulee yritykseen työpaikalla oppimaan (työharjoittelu)?

Mitä ammatillista osaamista opiskelijalla tulisi olla ennen kuin hän tulee yritykseen työpaikalle oppimaan?

Kuinka tärkeänä pidät seuraavia taitoja vastavalmistuneelle?

5=Erittäin tärkeä, 4= Tärkeä, 3= Melko tärkeä, 2= Vain vähän merkitystä, 1= Ei lankaan merkitystä

Tietotekniset taidot

Piirustusten lukutaito

Ongelmanratkaisutaidot

Itseohjautuvuus

Yhteistyötaidot

Matemaattiset taidot

Kielitaito

Oman työn arviointitaito

Tietotekniset taidot

Piirustusten lukutaito

Ongelmanratkaisutaidot

Itseohjautuvuus

Yhteistyötaidot

Matemaattiset taidot

Kielitaito

Oman työn arviointitaito

Mitä muuta kuin edellä mainittua taitoa pidät tärkeänä omalla alallasi?

Millaista osaamista alallasi tarvitaan tulevaisuudessa, 15-20 vuoden kuluttua?

Yhteistyö

Miten koulutusta mielestäsi tulisi kehittää, että se palvelisi työelämän tarpeita mahdollisimman kattavasti?

Jos saisit toivoa, millainen olisi oppilaitoksen oppimisympäristö, laite- ja konekanta?

Millaista ja mihin teemoihin liittyvää yhteistyötä toivot oppilaitoksen kanssa?

Muuta kommentoitavaa tai terveisiä

KYSELY OPETUSHENKILÖKUNNALLE

Yritysyhteistyö, kysely opetushenkilökunnalle

Tämä kysely liittyy yhtenä osana Omnian kone- ja tuotantotekniikan työelämäyhteistyön kehittämiseen. Vastaukset palautuvat ja niitä käsitellään nimettöminä. Osaa vastauksista tullaan käyttämään Tarja Ikonen ins. YAMK opinnäytteen raportissa, joka käsittelee työelämäyhteistyön mallintamista. Kiitos vastauksistasi!

Yleinen työelämäosaaminen ja ammatillinen osaaminen

Mitä yleisiä taitoja ja/tai työelämäosaamista opiskelijalla tulisi mielestäsi olla ennen työpaikalla oppimista?

Mitä ammatillista osaamista opiskelijalla tulisi mielestäsi olla ennen työpaikalla oppimista?

Millaisia taitoja kone- ja tuotantotekniikan alalla työskentelevät mahdollisesti tarvitsevat 15-25 vuoden kuluttua?

Kuinka tärkeänä pidät seuraavia taitoja vastavalmistuneelle?

5=Erittäin tärkeä, 4= Tärkeä, 3= Melko tärkeä, 2= Vain vähän merkitystä, 1= Ei lankaan merkitystä

Tietotekniset taidot

Piirustusten lukutaito

Ongelmanratkaisutaidot

Itseohjautuvuus

Yhteistyötaidot

Matemaattiset taidot

Kielitaito

Oman työn arviointitaito

Tietotekniset taidot

Piirustusten lukutaito

Ongelmanratkaisutaidot

Itseohjautuvuus

Yhteistyötaidot

Matemaattiset taidot

Kielitaito

Oman työn arviointitaito

Mitä muuta kuin edellä mainittua taitoa pidät tärkeänä omalla alallasi?

Omnia oppimisympäristönä

Miten uudistaisit Omnian kone- ja tuotantotekniikan kone- ja laitekantaa?

Miten kehittäisit Omnian kone- ja tuotantotekniikan opetusta niin, että se parhaiten vastaisi työelämän tarpeita?

Yhteistyön rakentaminen

Yritykset ovat ilmaisseet kiinnostuksensa tehdä tiviimpää yhteistyötä Omnian kone- ja tuotantotekniikan kanssa. Millaiset yhteistyömuodot palvelisivat mielestäsi sekä oppilaitosta että yrityksiä parhaiten?

Muut kommentit