

Ville Heikkiniemi

Sähköisen portfolion käyttö näyttötutkinnossa

Tietotekniikan pro gradu -tutkielma

24. kesäkuuta 2016

Jyväskylän yliopisto

Tietotekniikan laitos

Tekijä: Ville Heikkiniemi

Yhteystiedot: ville@heikkiniemi.fi

Ohjaajat: Tommi Kärkkäinen ja Antti Ekonoja

Työn nimi: Sähköisen portfolion käyttö näyttötutkinnossa

Title in English: E-portfolio usage in competence-based qualification

Työ: Pro gradu -tutkielma

Suuntautumisvaihtoehto: Koulutusteknologia

Sivumäärä: 126+12

Tiivistelmä: Vuodesta 1994 lähtien suomalaiseseen koulutusjärjestelmään kuuluva näyttötutkinto on vakiinnuttanut paikkansa osaamisen tunnustamisen muotona. Näyttötutkinnon houkuttelevuus perustuu osaamiskeskeisyyteen, jolloin vaikkapa aikuisopiskelija pystyy työn ohessa osoittamaan osaamistaan ja saavuttamaan tutkintotodistuksen. Digitalisaatio ja digiloikat ovat olleet 2010-luvulla voimakkaasti esillä, mutta miten digitalisaatio voisi käytännössä näkyä näyttötutkinnossa esimerkiksi ohjelmistotuotannon osaamista tunnustettaessa ja tunnustettaessa?

Tässä tutkimuksessa tutkittiin sähköisen portfolion käyttöä näyttötutkinnossa. Tutkimuksen teoriaosuudessa perehdyttiin näyttötutkintojärjestelmään, osaamisen mittaamiseen ja arviointiin, sähköiseen portfolioon ja portfolion toteutusmalleihin. Tutkimusosuudessa tutkittiin valitun sähköisen portfolion toteutusmallin soveltuvuutta kohderyhmän tarpeisiin. Kohderyhmänä toimivat Hyria Koulutus Oy:n tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnon ohjelmistotuotannon osaamisalan aikuisopiskelijat. Tutkimus toteutettiin kehittämistutkimuksena.

Tutkimus osoitti, että sähköistä portfolioa voidaan hyödyntää näyttötutkinnossa. Sähköinen portfolio mahdollistaa sähköisten välineiden käytön osana arviointia, mutta voi laajimmillaan vaikuttaa näyttötutkintoprosessin lisäksi myös näyttötutkinnon järjestäjän prosesseihin.

Avainsanat: Näyttötutkinto, osaamisen arviointi, sähköinen portfolio

Abstract: Competence-based qualification has been part of the Finnish education system since 1994 as a method of competency validation. Main point of competence-based qualification is to do and think competency-centered way. For example adult student can show her or his competency by working as an employee and achieve a qualification certificate. The digitalization and the digital leap have been discussed a lot in 2010s in Finland. How digitalization could be used in competence-based qualification for example in an assessment of software engineering?

In this study has been researched e-portfolio usage in competence-based qualification. The theoretical part of the study examine competence-based qualification, measurement and assessment of competency, e-portfolio and models of e-portfolio. The research part of the study examine how specified e-portfolio model is suitable for needs of the target population. The target population were adult students of vocational qualification in information and communication technologies of Hyria Koulutus Oy. The research method was design-based research.

The results of this study show that e-portfolio can be used in a competence-based qualification. E-portfolio enables the usage of information technology as a part of assessment of competency and it can also affect the processes of organiser of competence-based qualification.

Keywords: Competence-based qualification, assessments of competency, e-portfolio

Kuviot

Kuvio 1. Ammatillisen perustutkinnon osan osaamisalueet	30
Kuvio 2. Tutkimuksen malli näyttötutkinnossa käytetystä portfoliosta	69
Kuvio 3. Portfolion ja ePortfolion tarkastelun osa-alueet.....	71
Kuvio 4. Portfolion ja ePortfolion osa-alueisiin liittyvä aineisto	72
Kuvio 5. Portfolion ja ePortfolion osa-alueiden käyttäjät ja vaatimukset	75
Kuvio 6. Portfolion ja ePortfolion käyttäjät ja oikeudet osa-alueittain	77
Kuvio 7. Tutkimuksen viitekehys	84
Kuvio 8. ePortfolion implementoinnin alavaiheet osa-alueittain	99

Taulukot

Taulukko 1. Kognitiivinen osa-alue Bloomin taksonomiassa	12
Taulukko 2. Portfolion ja ePortfolion elinkaari ja elinkaareen liittyviä tapahtumia	80
Taulukko 3. Tutkimuksessa esiintyviä kehittämistutkimuksen piirteitä.....	83
Taulukko 4. Portfolion ja ePortfolion toteutusvaihtoehdot tutkimuksessa.....	120
Taulukko 5. ePortfolion toteutusvaihtoehtojen vertailu	122

Sisältö

1	JOHDANTO.....	1
2	OPPIMINEN JA OSAAMINEN.....	4
2.1	Motivaatio.....	4
2.2	Oppiminen.....	6
2.3	Kokemus osana oppimista.....	8
2.4	Osaaminen.....	10
3	NÄYTTÖTUTKINTOJÄRJESTELMÄ.....	15
3.1	Osaamiskeskeisyys.....	16
3.2	Roolit ja toimijat.....	19
3.2.1	Opetushallitus.....	20
3.2.2	Tutkintotoimikunta.....	21
3.2.3	Näyttötutkinnon järjestäjä.....	22
3.2.4	Arvioijat.....	24
3.2.5	Tutkinnon suorittaja.....	26
3.3	Tutkintojen perusteet.....	28
3.4	Henkilökohtaistaminen.....	33
3.4.1	Hakeutuminen.....	35
3.4.2	Tutkinnon suorittaminen.....	36
3.4.3	Tarvittavan ammattitaidon hankkiminen.....	38
3.5	Rahoitus.....	40
4	OSAAMISEN ARVIOINTI.....	43
4.1	Osaamisen ja oppimisen arviointi.....	44
4.2	Inhimillinen näkökulma.....	47
4.3	Arvioinnin käsitteitä.....	51
4.4	Erilaisia arviointimenetelmiä.....	55
4.4.1	Työnäyte.....	57
4.4.2	Itsearviointi.....	58
4.4.3	Keskustelu.....	59
4.4.4	Testi.....	61
5	PORTFOLIO.....	63
5.1	Sähköinen portfolio, ePortfolio.....	65
5.2	Portfolio ja ePortfolio näyttötutkinnossa.....	67
5.3	Portfolion ja ePortfolion tarkastelun osa-alueet.....	71
5.4	Portfolion ja ePortfolion tarkastelu toimintaympäristössä.....	75
6	CASE: HYRIA KOULUTUS.....	82
6.1	Tutkimusasetelma.....	82
6.2	Tutkimusympäristön selvitys.....	85
6.2.1	Järjestämissopimus ja liitteet.....	85

6.2.2	Tietojärjestelmät	86
6.2.3	Henkilökohtaistamisprosessi	88
6.2.4	Osaamisen arviointi	90
6.2.5	Vuorovaikutus	94
6.3	ePortfolion implementointi ja evaluointi	96
6.3.1	Osaamisen osoittamisen osa-alue	97
6.3.2	Osaamisen tunnistamisen osa-alue	104
6.3.3	Vuorovaikutuksen osa-alue	110
6.3.4	Osaamisen tunnistamisen osa-alue	115
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	119
8	YHTEENVETO	124
	LÄHTEET	127
	LIITTEET	133
A	Autenttinen näyttökansio	133
B	Tutkinnon osa Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto.....	134
C	Osaamisen osoittamisen OneNote-muistikirja.....	141
D	Älypuhelimien kameralla otettu kuva	142
E	Osaamisen tunnistamisen OneNote-muistikirja.....	143
F	Osaan.fi-palvelun itsearviointi	144

1 JOHDANTO

Työelämä voi kuljettaa ihmistä mitä arvaamattomimpien haasteiden pariin. Jokainen uusi haaste kasvattaa osaamista. Kertynyt osaamispääoma saattaa vuosien saatossa olla aivan jostain muuta ja liittyä täysin eri osaamisalueeseen kuin henkilön tullessa työmarkkinoille. Henkilö voi myös tunnistaa omassa osaamisessaan kehittämistarpeita. Hän voi esimerkiksi itsearvioinnin kautta huomata, että mitä osaamisaluetta hänen tulee parantaa, jotta hän pystyy tekemään työnsä paremmin. Henkilö voi ryhtyä tietoisesti ja omaehtoisesti kasvattamaan osaamistaan. Hänen osaamispääomansa kasvaa vastaamaan paremmin työtään, mutta ettei osaamisesta tulisi liikaa tilanne- tai työpaikkasidonnaista olisi hyvä, että henkilön osaaminen tunnustettaisiin osaksi yhteiskunnan koulutusjärjestelmää. Lisäksi jokainen koulu ja oppilaitos pyrkivät tuottamaan parhaita nuoria osaajia työmarkkinoiden käyttöön, mutta miten varmistetaan, että työurallaan osaamistaan vuosia kerryttänyt henkilö on esimerkiksi työnhakutilanteessa tutkinnon näkökulmasta yhdenvertaisessa asemassa nuorten hakijoiden kanssa?

Näyttötutkinto on tapa, jolla työelämässä kertynyt osaaminen voidaan tunnustaa osaksi koulutusjärjestelmää. Näyttötutkinnolla aikuinen voi näyttää osaamisensa kolmella eri tutkintotasolla ja kymmenillä eri osaamisalueilla. Opetushallituksen julkaiseman näyttötutkinto-oppaan mukaan (Opetushallitus, 2015b, s. 13) heinäkuussa 2015 tutkintorakenteessa oli 52 ammatillista perustutkintoa, 184 ammattitutkintoa ja 124 erikoisammattitutkintoa. Lisäksi suurin osa tutkinnoista sisältää osaamisaloja ja tutkinnon osia, joita hyödyntäen tutkintoa voidaan räätälöidä vastaamaan paremmin tutkinnon suorittajan tarpeita. Näyttötutkinto pystyy tarjoamaan lähes jokaiselle hänen työssään tai mahdollisesti muualla hankitulle osaamiselleen näyttötutkinto-oppaan mukaan joustavan tunnustamistavan. Näyttötutkinnon joustavuutta hyödynnetään vuosittain laajasti, sillä esimerkiksi vuonna 2014 Tilastokeskuksen (2014) mukaan ammatillisia tutkintoja suoritettiin näyttötutkintona yhteensä 34 900.

Näyttötutkinnossa arvioidaan osaamista. Ennen arviointia on määriteltävä, mitä osaamisella tarkoitetaan, sillä esimerkiksi termejä osaaminen, ammattiosaaminen ja ammattitaito käytetään eri asiayhteyksissä joskus jopa synonyymeinä. Opetusministeriön määritelmän (2009,

s. 18) mukaan osaaminen nähdään tietojen, taitojen ja pätevyyden yhdistelmänä. Näyttötutkinnossa jokaiselle 360 tutkinnolle on säädetty tutkinnon perusteet, joihin on määritelty jokaisen tutkinnon keskeisimmät osaamisvaatimukset. Saavuttaakseen tutkinnon henkilön, tutkinnon suorittajan pitää osoittaa täyttävänsä vaatimukset. Vastaavasti arvioijan pitää pystyä vakuuttamaan suorittajan osaamisesta suhteessa osaamisvaatimuksiin. Osaamisen osoittamistapoja ja arviointikäytänteitä on paljon, sillä onhan näyttötutkintojärjestelmällä jo yli 20 vuoden historia ja satoja eri toimijoita.

Näyttötutkintoa ohjataan lainsäädännöllä. Yksi keskeisimmistä säädöksistä on ammatillista aikuiskoulutusta koskeva laki (Oikeusministeriö, 1998-2015), jossa määritellään muun muassa eri toimijoiden roolit ja tehtävät sekä vastuut ja velvollisuudet. Lisäksi lainsäädännöllä otetaan kantaa muun muassa toiminnan rahoitukseen (Oikeusministeriö, 2009-2015b) ja tutkinnon henkilökohtaistamiseen (Oikeusministeriö, 2015). Aika ajoin uudistuva lainsäädäntö ja vuosikymmenten aikana näyttötutkinnon toteuttamiseen muovautuneet käytänteet saattavat olla joskus ristiriidassa keskenään. Yksi esimerkki esiintyvistä ristiriidasta tuodaan esille näyttötutkintojärjestelmän toimivuutta käsitelleessä raportissa (Raivola ym., 2007, s. 230), jossa todetaan, etteivät järjestäjien resurssit riitä tutkinnon suorittamiseen liittyvään henkilökohtaistamiseen. Voitaisiinko resursseja säästää esimerkiksi muuttamalla henkilökohtaistamisen käytänteitä? Lähtökohtaisesti tässä tutkimuksessa oletetaan, että voidaan.

Ympäristön digitalisoituminen tuo näyttötutkintojärjestelmän toimijoille haasteita, mutta toisaalta myös mahdollisuuksia. Esimerkiksi edellä mainitussa henkilökohtaistamisessa ja ylipäättään osaamisen arvioinnissa käytetään yleisesti haastatteluja (Raivola ym., 2007, s. 72), joihin digitaalisuus tuo uusia mahdollisuuksia. Jos aikaisemmin vaikkapa haastattelu tarkoitti henkilökohtaistavan henkilön ja hakeutujan kokoontumista samaan tilaan, niin nykyisin kokoontuminen voidaan tehdä digitaalisia välineitä käyttäen etänä. Digitaalisuuden mahdollisuudet tarjoavat haastatteluun kustannussäästöjä vähentyvän matkustamisen vuoksi ja toisaalta joustavuutta, kun matkustamiseen kuluvan ajan vähentyminen lyhentää kokouksen kestoa. Virtuaalisen arviointikokouksen onnistuminen on monen tekijän summa, ja kun ihminen on taipuvainen pysymään mukavuusalueellaan, voi digitalisaation eduista huoli-

matta veto perinteiseen toimintaan olla liian suuri. Toisaalta mainittu lainsäädäntö voi asettaa reunaehdoja, jotka voivat vaikuttaa siihen, ettei mahdollisuuksia voida kaikissa tilanteissa hyödyntää.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli löytää sähköisen portfolion malli, jota voidaan hyödyntää valitun kohderyhmän näyttötutkinnossa. Tutkimusmenetelmäksi valittiin kehittämistutkimus ja kohderyhmäksi tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnon ohjelmistotuotannon osaamisalan tutkinnon suorittajat. Tutkimusongelmiksi muodostuivat: 1) soveltuuko sähköinen portfolio näyttötutkinnon arviointiin ja 2) miten sähköistä portfolioa voidaan soveltaa kohderyhmälle. Tutkimuksen lukujen 2–4 teoriaosuudessa keskitytään aikuiseen oppijaan, näyttötutkintojärjestelmään ja osaamisen arviointiin. Luvussa 5 käsitellään sähköistä portfolioa ja sen hyödyntämistä erityisesti näyttötutkinnossa. Teoriaosuuden jälkeen luvusta 6 alkaen tutkimuksessa lähdetään tutkimaan sähköisen portfolion toteutusta kohderyhmän tilanteessa. Tutkimuksen loppuosassa luku 7 sisältää tutkimustulosten johtopäätökset ja pohdinnan ja lukuun 8 on toteutettu yhteenveto koko tutkimuksen osalta.

2 OPPIMINEN JA OSAAMINEN

Oppiminen tuottaa aina osaamista. Kyky oppimiseen ja osaamisen kasvuun on ollut monen lajin selviytymisen kannalta välttämätöntä. Esimerkiksi ihmisen on ollut välttämätöntä oppia tarvittava osaaminen metsästyksen ja kalastuksen osalta, jotta hän voinut ruokkia itsensä ja yhteisönsä. Ihmisen halu ja motivaatio oppia on syntynyt mitä todennäköisimmin alkujaan eloonjäämisestä, mutta yhteiskunnan muutosten myötä oppimista tapahtuu myös muiden tarpeiden johdosta. Tätä lähestymistapaa tukee Abraham Maslowin vuonna 1943 julkaisema tarvehierarkia, jonka mukaan ihminen tyydyttää aina ensin fysiologiset tarpeet (Järvilehto, 2014, s. 19). Tarvehierarkiassa tarpeet jaetaan tasoihin, ja kun kulloisenkin tason tarpeet ovat täyttyneet, siirrytään ylemmäksi. Ylimmällä tasolla on itsensä toteuttamisen tarve (Merriam & Bierema, 2014, s. 150). Tarvehierarkialla on katsottu olevan hyvin voimakas yhteys oppimisen motivaation.

Aikuisella ihmisen osaamista mitataan ja arvioidaan monissa tilanteissa ja yhteyksissä. Osaamiskeskeisyyteen keskittyessä saattaa helposti jäädä paitsioon se, miten osaaminen syntyy. Osaaminen on oppimisen tulos, mutta mitkä keskeiset asiat oppimiseen vaikuttavat erityisesti aikuisella oppijalla? Yksi osaamiskeskeisyyttä korostava ja tutkinnon suorittamisen mahdollistava elementti suomalaisessa koulutusjärjestelmässä on näyttötutkintojärjestelmä. Erityisesti aikuisväestölle suunnattua osaamisen osoittamistapa keskittyy osaamisen arviointiin eikä ota kantaa siihen, että miten osaamisen on saavutettu (Opetushallitus, 2015b, s. 11). Aikuisen osaamista arvioidessa jokaisen arviointityötä tekevän tulee ymmärtää oppimisen ja osaamisen suhde. Suhteen ymmärtäminen lisää mitä todennäköisemmin arviointityön laatua.

2.1 Motivaatio

Järvilehto (2014, s. 15) toteaa kirjassaan, että oppiminen on altistuksen ja kiinnostuksen lopputulos. Ajateltaessa oppivelvollisuusiässä olevaa oppilasta altistusta oppimiselle tapahtuu kiinnostuksesta huolimatta. Oppilaan tulee käydä koulussa, muuten velvollisuuteen vedoten syntyy seuraamuksia. Oppilaan tilannetta voidaan heijastaa Maslowin tarvehierarkiaan niin, että oppilas suorittaa velvollisuutensa ja varmistaa *selviytymisen* ja *eloonjäämisen*. Hänelle ei synny ulkopuolisen viranomaisen taholta sanktioita, mutta vaikkapa perheen sisältä voi

tulla vaatimuksia suoriutua paremmin. Vaatimukseen voi liittyä palkkioita, eli saavuttamalla esimerkiksi kympin kokeesta voi oppilas hyötyä saavutuksestaan taloudellisesti. Tällöin oppilaan motivaatio oppimiseen voidaan ajatella rakentuvan ulkoisen motivaation varaan.

Motivaatiota voidaan lähestyä useista eri suunnista. Motivaatio käsitteenä voidaan määritellä energiaksi, jota ohjaamme johonkin, mitä haluamme tehdä ja saavuttaa (Merriam & Bierema, 2014, s. 147). Oppimisen ja osaamisen kannalta motivaatio on keskeisessä roolissa. Vaikka tapahtuisi altistusta, niin tulee tilanteita, jolloin olemme altistuksesta vapaat. Tällainen tilanne on esimerkiksi nuorella, jolla loppuu oppivelvollisuus eikä hänellä ole enää formaalin koulutusjärjestelmään liittyvää pakkoa. Jos oppiminen on altistuksen ja kiinnostuksen lopputulos, niin altistuksen poistuessa jäljelle jää enää kiinnostus. Jos ei ole kiinnostustakaan, ei tapahdu oppimista. Motivaation osalta voidaan olla amotivoituneita, jonka seurauksena mikään ei kiinnosta eikä millekään altistuta, sillä amotivaatiossa puuttuu kokonaan tahto toimia (Järvilehto, 2014, s. 19).

Järvilehto (2014, s. 19) jakaa motivaation amotivaation lisäksi ulkoiseen ja sisäiseen. Ulkoinen motivaatio viittaa käyttäytymiseen, jolla täytetään ulkopuolelta tulevaa kysyntää tai tarvetta. Sisäinen motivaatio viittaa toimintoihin, joita tehdään psykologisten tarpeiden tyydyttämiseksi. Psykologisten tarpeiden tyydyttämisen ajatellaan tuottavan terveyttä ja hyvinvointia, kun taas tyydyttämättä jättämisen aiheuttavan pahoinvointia. Jokainen yksilö motivoituu persoonansa mukaisesti tilanteisiin ja tavoitteisiin eri tavoin. Motivaation osalta on todettu, että ulkoisen motivoitumisen kautta saavutetut tavoitteet eivät välttämättä lisää koettua hyvinvointia ja voivat jopa lisätä pahoinvointia. Henkilön arvostaessa tavoitteita, joihin hänellä on sisäinen motivaatio, kokee hän tavoitteiden saavuttamisesta positiivisia tunteita ja yleisen tyytyväisyyden kasvua.

Aikuisen oppimisen kannalta motivaatio on keskeisessä roolissa. Aikuisella on tyypillisesti mahdollisuus päättää, että altistuuko hän oppimista tuottavaan tilanteeseen vai ei. Jos henkilöä ohjataan vahvalla ulkopuolisella ohjauksella oppimaan ilman henkilön sisäistä kiinnostusta, voi seurauksena olla jopa pahoinvointia. Kaihlavirta, Isomöttönen ja Kärkkäinen (2014, s. 103) mainitsevat artikkelissaan, että aikuisen tulee tietää syy opiskeluun ja tuntea, että hän voi käyttää oppimaansa. Tämä kuvastaa vahvasti sisäisen motivaation merkitystä.

Luonnollisesti aikuiselle tulee tilanteita, joissa motivaatioon vaikuttaa monet tekijät. Edellä mainitussa artikkelissa tuodaan esiin, että sisäisen ja ulkoisen motivaation tarkastelu on vain yksi suunta lähestymiseen.

2.2 Oppiminen

Oppimista on tutkittu paljon. Oppimisesta on valloillaan monia teorioita ja käsityksistä, joita tuodaan usein esille. Yksi lähestymistapa on erilaiset oppimiskäsitykset, oppimisen teorit, joita ovat esimerkiksi behavioristinen, humanistinen, kognitiivinen, sosiokonstruktivistinen ja konstruktivistinen (Merriam & Bierema, 2014). Jokaisessa teoriassa on näkemyksenä, että ihminen on oppiva ja oppimista tapahtuu. Teorioissa oppiminen on ikään kuin lopputuote ja teorit itsessään määrittelevät oppimisprosessin. Esimerkiksi behavioristinen käsitys yhdistetään usein ehdollistumiseen, jossa oppiminen yhdistetään ärsyke-reaktio -yhteyteen, eli ärsykkeellä laukaistaan reaktio. Kun yhteyttä toistetaan ja toisto tapahtuu tarpeeksi monta kertaa, katsotaan asian olevan opittu.

Oppimiskäsitykset ovat näkyneet opetuksessa vuosikymmeniä. Nykyinen suuntaus käsitysten suhteen on ollut enemmän holistisempi ja oppijalähtöisempi tapa tarkastella oppimista. Järvilehto (2014, s. 53-57) nostaa kirjassaan esiin oppimisen näkökulmasta hermoverkot, jotka mahdollistavat toimintamme ja ajattelumme. Hän avaa teoriaa, jonka mukaan mieli jakaantuu kahteen sisäkkäiseen systeemiin. Systeemi 1 on Systeemi 2:n ulkopuolella oleva alkukantainen ja tiedostamattoman ajattelun ja toiminnan lähde. Systeemi 1:llä on prosessointitehoa noin 11,2 miljoonaa bittiä sekunnissa, joka on huomattavasti enemmän kuin Systeemi 2:n. Systeemi 2 on vain ihmisillä oleva tietoiseen ajatteluun ja toimintaan liittyvä järjestelmä. Systeemi 2 on tarkka ja hallittu, mutta prosessointiteholtaan hidasta ollen noin 10–60 bittiä sekunnissa. Systeemit nähdään erillisinä, mutta jatkuvasti yhteydessä toisiinsa olevina.

Järvilehdon (2014, s. 57-62) mukaan Systeemi 1:llä on prosesseja, jotka ovat yhteyksissä vaistoon ja intuitioon. Vaistoon ja vaistonvaraiseen toimintaan liittyvät prosessit suojaavat meitä monilta asioita, kuten esimerkiksi sormi vetäytyy pois kuumalta hellalta ennen kuin asiaa on edes kunnolla ehtinyt tiedostamaan. Intuitio taas perustuu prosesseihin, jotka on

hankittu harjoittelun ja kokemuksen kautta. Intuitiivinen ajattelu rajoittuu henkilön omaan asiantuntemukseen, ja yhtäältä intuitio on hankittujen tapojen pohjalta syntynyttä asiantuntemusta. Intuitio on oppimisen perusta, johon voidaan vaikuttaa uusilla tavoilla. Tapojen luominen ja uudistaminen tapahtuvat Systeemi 2:n ohjaamalla toiminnalla, jolla pystymme luomaan Systeemi 1:lle uusia rakenteita eli oppimaan uutta.

Suhtautuminen oppimiseen ja oppimiskäsityksiin on muuttunut muun muassa erilaisten aivotutkimusten myötä, ja monet käsityksistä voidaan yhdistää tutkimuksiin ja vakuuttaa käsityksen toimivuutta. Esimerkiksi behavioristinen käsitys yhdistyy Järvilehdon (2014, s. 63-65) mainitsemiin toiston ja assosiaation lakeihin. Toiston laissa toistuva ärsyke muokkaa hermoverkkoja kasvattaen uusia synapseja yhdistämään hermosoluja. Enemmän käytetyt hermoverkot vahvistuvat vahvistumistaan ja vähemmän käytetyt kuihtuvat. Assosiaation laissa samojen prosessien herättäminen yhdessä riittävän usein yhdistää myös hermosolujen aktivoinnin toisiinsa. Tämä johtaa siihen, että jos yksittäinen prosessi aktivoi hermosoluja, aktivoituvat myös muut hermosolut käynnistäen muut prosessit. Lait yhdessä siis tuottavat behavioristisen käsitykseen läheisesti liittyvän ärsyke-reaktio -yhteyden (Merriam & Bierema, 2014, s. 26).

Oppimiskäsitykset ovat ohjanneet opettamista ja kouluttamista. Oppimiskäsitys yhdistyy tyypillisesti toteutettavaan opetusprosessiin, jonka oletetaan olevan yhteydessä myös oppimisprosessiin. Merriamin ja Biereman (2014, s. 28) mukaan aikuiskoulutuksessa behaviorismiin nojaudutaan erityisesti tekniikan alan ja sotilastehtävien opettamisessa. Behaviorismin vastakohtana voidaan ajatella humanistista käsitystä, joka on vaikuttanut erittäin vahvasti aikuisten oppimisen teorioihin. Humanistiseen ajatteluun pohjautuvat monet erityisesti aikuisille suunnatut teorit, joissa tyypillisesti korostuvat itseohjautuvuus, sisäinen motivaatio ja aikaisempien kokemusten hyödyntäminen (Merriam & Bierema, 2014, s. 31). Humanistisen käsityksen lisäksi aikuisten teorioihin yhdistyy myös muita käsityksiä kuten esimerkiksi konstruktivismi, jossa oppiminen katsotaan olevan kokemusten ja merkitysten konstruointia (Merriam & Bierema, 2014, s. 37).

Oppimisen kannalta ei ole todennäköisesti merkitystä, että minkä käsityksen ja teorian mukaan oppiminen tapahtuu. Hermoverkkojen muutosten ja Systeemi 1:n ja 2:n näkökulmasta

käsitys menettää merkityksensä, sillä keskiössä on hermoverkon rakentaminen, jonka seurauksena tapahtuu mahdollisesti toivottua oppimista. Aikuisoppijan kohdalla oletettavasti yksi suurimmista haasteista on altistuminen, joka Järvilehdon (2014, s. 15) mukaan on oppimisen kannalta välttämätöntä. Oppimiskäsitykset tarjoavat kehyksiä ja malleja kiinnostuksen herättämiselle, jonka seurauksena altistumista tapahtuu mahdollisesti enemmän ja oppiminen tehostuu.

2.3 Kokemus osana oppimista

Aikuisoppijan elämänsä ja -polku on aina pidempi kuin nuoren oppijan. Aikuisen vastuut ja velvollisuudet ovat lähtökohtaisesti nuoreen nähden erilaiset eikä ulkoisilla tekijöillä pystytä esimerkiksi vaikuttamaan nuoreen verrattuna oppimiseen yhtä paljon. Aikuisella on yhteiskunnasta riippuen yleensä vapaus ja vastuu vaikuttaa omiin asioihin. Oppimisen kannalta voidaan ajatella, että aikuiselle tärkein voima oppimiseen syntyy sisäisen motivaation kautta. On luonnollisesti tilanteita, joissa ulkoiset tekijät vaikuttavat vahvasti motivaatioon, kuten esimerkiksi työttömyyden johdosta syntyvä tarve uudelleen kouluttautumiseen. Aikuiskoulutuksessa vahvasti taustalla vaikuttavaan humanistiseen käsitykseen nojaten sisäisen motivaation odotetaan nousevan kuitenkin jossain määrin oppimista sääteleväksi.

Sisäiseen motivaatioon ja motivaation syntyyn liittyen Järvilehto (2014, s. 21-26) avaa kirjassaan sisäisen motivaation tärkeimpiä lähteitä. Sisäisen motivaation ytimessä on psykologisten perustarpeiden täytyminen. Kirjassa esitetyt perustarpeet ovat tarve autonomian, pystyvyyden ja yhteenkuuluvuuden kokemukselle. Tunne autonomian kokemuksesta syntyy silloin, kun ihminen kokee voivansa vaikuttaa omilla teoillaan elämäänsä. Pystyvyydellä viitataan tilanteeseen, jossa ihminen kokee pystyvänsä tarttumaan riittävän haastaviin ja kiinnostaviin tilanteisiin. Yhteenkuuluvuuden kokemus syntyy silloin, kun ihminen tuntee merkitsevänsä jotain muille. Perustarpeiden kokeminen yksittäin tukee toisien tarpeiden kokemista. Yhdessä tarpeiden kokeminen muodostaa positiivisen kehän.

Aikuisella psykologisten perustarpeiden tyydyttäminen oppimistilanteessa ei ole aina välttämättä helposti mahdollistettavissa. Jos aikuista esimerkiksi pyritään ohjaamaan ja opettamaan voimakkaasti, voi autonomian kokemus jäädä toteutumatta. Vastaavasti jos aikuisella

on jo vahva osaaminen opeteltavasta asiasta, voi pystyvyyden vaatima haaste jäädä kokeematta. Myös yhteenkuuluvuuden kokemuksen luominen ei välttämättä ole erilaisten elämäntilanteiden vuoksi helppo mahdollistaa. Perustarpeiden tyydyttämiseksi on tärkeää lähestyä aikuisena tapahtuvaa oppimista erityisesti suunnasta, joka huomioi itseohjautuvuuden ja kokemuksellisuuden.

Merriam ja Bierema (2014, s. 108-109) nostavat yhdeksi kokemuksellisen oppimisen lähestymistavaksi Kolbin mallin. Malli perustuu kehäajatteluun, jossa oppimisprosessissa on neljä erilaista vaihetta. Ensimmäisen vaiheen keskiössä on uusi, konkreettinen käytännön kokemus, josta siirrytään toiseen, kokemusta refleктоivaan vaiheeseen. Kolmannessa vaiheessa käsitteellistetään kokemus ja neljännessä siirrytään aktiiviseen kokeiluun, josta taas syntyy ensimmäisen vaiheen kokemus. Käytännön kokemus aloittaa oppimisen kehän, ja oppimista syntyy kokemuksesta ja erityisesti kokemuksen reflektionista. Kirjassa esitetään myös muita kokemuksellisen oppimisen lähestymismalleja, joista yhtenä esimerkkinä toimii Jarvisin malli.

Merriamin ja Biereman (2014, s. 111-112) mukaan Jarvisin malli on Kolbin mallia kompleksisempi. Kun Kolbin mallissa oppimisprosessi jaettiin neljään eri vaiheeseen, niin Jarvisin mallissa oppiminen sisältää yhdeksän ”polkua”. Jarvisin mallissa huomioidaan hyvin se, ettei kokemus itsessään aina johda oppimiseen. Jos oppija esimerkiksi olettaa tietävänsä opeteltavan asian, ei uuden oppimista tapahdu. Kolbin mallin tavoin Jarvisin mallissa keskeisessä roolissa on reflektointi. Lisäksi Jarvisin mallissa korostuu oppimisen sosiaalinen konteksti, jossa tärkeänä osana nähdään oppijan ja ympärillä olevan sosiaalisen ympäristön välinen vuorovaikutus. Kolbin mallin tavoin myös Jarvisin mallissa keskiössä on aina kokemus.

Kokemusta itsessään ei siis oletuksena aina voida pitää oppimista lisäävänä. Jos kokemus reflektivine vaiheineen ei muokkaa hermoverkostoja eikä tuota aitoa pohdintaa, ei todennäköisesti synny oppimistakaan. Merriam ja Bierema (2014, s. 83-85) avaavat kirjassaan uudistavan oppimisen (*eng. transformative learning*) käsitettä. Uudistavan oppimisen yhtenä lähestymismallina he mainitsevat Mezirovin kymmenen askeleen oppimisprosessin. Mezirovin mallissa pyritään luomaan kokemukselle mahdollisimman kokonaisvaltainen merkitys.

Yhtenä tärkeänä osana mallia kokemukselliseen oppimiseen verrattuna on laajempi ja osittain kriittisempi reflektointi. Mallissa reflektointi on jaettu kolmeen eri tyyppiin, joilla haetaan vastauksia kysymyksiin mitä, miten ja miksi. Kysymysten keskiössä on havaitseminen, ajatteleva, tunteminen ja toimiminen.

Kaihluvirta, Isomöttönen ja Kärkkäinen (2014, s. 104) tuovat artikkelissaan esille, että esimerkiksi Mezirovin mallissa esiintyvä kriittinen reflektointi voitaisiin korvata käsitteellä laadukas ajattelu (*good thinking*). Ajattelu korostaa hyvin ilmiötä, joka kokemuksen kautta tapahtuvassa oppimisessa pitäisi olla aina läsnä. Oli sitten kysymyksessä kokemuksellinen tai uudistava oppiminen keskeisessä roolissa on oppijan oma toiminta. Kokemuksellisen ja uudistavan oppimisen mallit toimivat epäilemättä niin nuorilla kuin vanhemmilla oppijoilla, mutta sisäisen motivaation näkökulmasta mallien huomioiminen on aikuisten kohdalla erityisen tärkeää. On myös muistettava, että aikaisemmin opittu saattaa toimia myös motivaation ja oppimisen jarruna, joten oppimisen ja ajattelun uudistaminen on nostettava esille.

2.4 Osaaminen

Oppiminen tuottaa aina osaamista ja osaaminen syntyy oppimalla. Osaaminen käsitteenä on laaja ja käsitteeseen ajatellaan tyypillisesti yhdistyvän monta eri tekijää. Esimerkiksi opetusministeriö on määritellyt osaamisen seuraavasti (Opetusministeriö, 2009, s. 19):

Tietojen, taitojen ja pätevyyden yhdistelmä; laaja-alainen kyky hyödyntää tietoja, taitoja ja pätevyyttä työ- ja opintotilanteissa sekä yhteiskunnan jäsenenä.

Opetusministeriön määritelmän mukaisesti osaaminen katsotaan siis olevan useamman tekijän yhdistelmä. Tekijät on samassa yhteydessä avattu seuraavasti (Opetusministeriö, 2009, s. 18):

Tieto (eng. knowledge): Oppimalla tapahtuneen asioiden omaksumisen tulos. Tiedot muodostuvat työ- tai opintoalaan liittyvien faktojen, periaatteiden, teorioiden ja käytäntöjen kokonaisuudesta.

Taito (eng. skills): Kyky soveltaa tietoja ja käyttää tietotaitoa tehtävien suorittamiseen ja ongelmien ratkaisuun.

Pätevyys (eng. competence): Todistettu kyky käyttää tietoja, taitoja sekä henkilökohtaisia, sosiaalisia ja/tai menetelmällisiä valmiuksia työ- tai opintotilanteissa sekä ammatilliseen ja henkilökohtaiseen kehitykseen.

Edellisten käsitteiden avaamisessa on jo nähtävissä käsitteisiin ja termeihin liittyvää sekaannusta. Jos osaaminen on tiedon, taidon ja pätevyyden yhdistelmä, niin mikä pätevyys sitten on? Käsitteen mukaan pätevyys on muun muassa kyky käyttää tietoja ja taitoja. Lisäksi sekaannusta aiheuttaa se, että esimerkiksi näyttötutkintoon yhdistetään vahvasti näyttötutkinto-oppaan (Opetushallitus, 2015b, s. 11) mukaan osaaminen ja osaamiskeskeisyys, kun taas englannin kieltä käytettäessä näyttötutkintoon yhdistyy termi *competence-based* (Opetushallitus, 2016f). Kun pätevyydestä käytetään sanaa *competence*, niin pitäisikö meidän yhtenäisyyden vuoksi siirtyä näyttötutkintojen yhteydessä käyttämään pätevyyskeskeisyyttä osaamiskeskeisyyden sijaan?

Mäkinen ja Annala (2010) ovat käsitelleet artikkelissaan osaamisen ja osaamisperusteisuuden tulkintaa. Artikkelissa keskityttiin korkeakoulutukseen, mutta yhtäläillä käsitteillä tulkitaan myös alemmilla asteilla. EU:n suomennetuissa yhteyksissä osaamisen käsite yhdistetään yleensä ”tietoon” (*knowledge*), ”taitoon” (*skill*) ja ”pätevyyteen” (*competence*), kuten aikaisemmasta käsitteiden avaamisesta käy ilmi. Meillä englannin kielen sanat *competence* ja *competency* käännetään usein samaksi eli osaamiseksi, mutta esimerkiksi amerikkalaisissa tutkimuksissa sanoja käytetään usein erillään toisistaan. Eräiden tulkintojen mukaan sanaa *competency* pidetään sanan *competence* yläkäsitteenä. Meillä vastaavasti käytetään sanaa osaaminen monissa yhteyksissä, mikä on johtanut siihen, että sanaa osaaminen käytetään yhtä aikaa sekä ylä- että alakäsitteenä. Usein arkikielessä sana osaaminen yhdistetään myös sanoihin ammattiosaaminen ja -taito. Käsitteiden sekavuus saattaa haitata osaamisen arviointia. Kun osaamista arvioidaan, niin mitä oikeasti arvioidaan?

Osaamiseen liittyvissä käsitteissä on paljon viittauksia niin sanottuun Bloomin taksonomian ja siitä johdettuun KSC-malliin, jossa lyhenne KSC on koostettu englannin kielen sanoista *knowledge*, *skills* ja *competences* (Winterton ym., 2006, s. 35). Woolfolk (2013, s. 551-553) mainitsee kirjassaan, että Bloomin taksonomia, luokittelu perustuu 1950-luvulla

Benjamin Bloomin johtaman tutkijaryhmään havaintoihin. Havainnoista kehitetyllä luokittelumallilla on ollut vaikutusta ympäri maailman. Luokittelussa oppiminen jaetaan kolmeen osa-alueeseen: *kognitiiviseen*, *affektiiviseen* ja *psikomotoriseen*. Kognitiivisella alueella viitataan tiedollisiin asioihin, affektiivisellä alueella tunteisiin ja psykomotorisilla mekaanisiin ja fyysisiin toimiin. Psykomotorinen osa-alue on liitetty luokitteluun myöhemmin, ja luokittelussa on tapahtunut pieniä muutoksia vuosikymmenien varrella, mutta ydinajatukset ovat pysyneet luokittelun mukaisina.

Luokittelussa jokainen osa-alueista on jaettu tasoihin, joiden tarkoitus on kuvata oppimisen edistymistä. Tasoihin liitetään tyypillisesti tasoa kuvaavia verbejä, joita voidaan hyödyntää esimerkiksi tason tunnistamisessa. Taulukossa 1 on esitelty Woolfolkin (2013, s. 552) mukaisesti kognitiivisen alueen tasoja, jossa oppimisen ja osaamisen alimmalla tasolla muistetaan ja ylimmäisellä tasolla luodaan. Kognitiivinen alue on jaettu tasojen lisäksi neljään ulottuvuuteen, joista jokainen liittyy tiedolliseen osaamiseen. Taulukon 1 mukaisia verbejä käytetään paljon erilaisten osaamisvaatimusten ja -kriteerien määrittelyssä. Luvussa 3.3 esiteltävissä tutkintojen perusteissa on nähtävissä Bloomin kognitiivisen alueen tasoja kuvaavine verbeineen.

	Fakta	Käsite	Menetelmä	Metakognitiivinen
Muistaa	Listaa	Kuvailee	Taulukoi	Toimii asianmukaisesti
Ymmärtää	Kokoo	Tulkitsi	Ennakoi	Toteuttaa
Soveltaa	Luokittelee	Kokeilee	Laskelmoi	Valitsee strategian
Analysoi	Järjestää	Selittää	Erottaa	Vaihtaa strategiaa
Arvioi	Sijoittaa	Määrittää	Tekee johtopäätöksiä	Reflektoi
Luo	Yhdistää	Suunnittelee	Ideoi	Keksii

Taulukko 1. Kognitiivinen osa-alue Bloomin taksonomiassa (Woolfolk, 2013, s. 552)

Winterton, Le Deist ja Stringfellow (2006, s. 35) tuovat esiin, että affektiivisellä alueella ollaan tekemisissä tunteiden, arvojen, merkityksien, ymmärtämisen, innostumisen, motivaation, asenteen ja suhtautumisen kanssa. Affektiivinen alue yhdistetään kolmen osa-alueen

taksonomiaa käytettäessä englannin kieliseen termiin *attitudes* ja edellinen kognitiivinen alue sanaan *knowledge*. Woolfolkin (2013, s. 553) mukaan alue jaetaan Bloomin taksoniassa viiteen tasoon, jotka on lueteltu alla. Tasoista ensimmäinen on oppimisen ja osaamisen kannalta alin ja viimeinen ylin.

1. Valmistaudutaan kohtaamaan tilanne.
2. Reagoidaan tilanteeseen.
3. Arvotetaan tilanne.
4. Luokitellaan syntynyt arvo suhteessa muihin arvoihin.
5. Syntynyt arvo ohjaa käyttäytymistä.

Wintertonin, Le Deistin ja Stringfellowin (2006, s. 35-36) mukaan psykomotorinen alue sisältää fyysisen liikkeen, koordinaation ja motoriset taidot. Alue yhdistetään taksoniassa englannin kieliseen sanaan *skills*. Woolfolk (2013, s. 553) mainitsee, että psykomotorinen alue pitäisi olla erityisen suurena mielenkiinnon kohteena esimerkiksi ammatillisten taitojen oppimisessa ja opettamisessa. Alue on jaettu seuraaviin tasoihin, joista ensimmäisenä on oppimisen alin taso ja viimeisenä oppimisen ylin taso (Winterton ym., 2006, s. 36).

1. Havaitaan toiminta eri aisteja käyttäen.
2. Virittäydytään toiminnan tekemiseen.
3. Kokeillaan toimintaa ohjatusti.
4. Suoritetaan toiminta.
5. Toiminta koordinoituu osaksi laajempaa sarjaa.
6. Sovelletaan sarjaa tavoiteltuun tehtävään.
7. Jalostetaan sarjaa muihin tarpeisiin.

Kognitiivisen, affektiivisen ja psykomotorisen alueen yhdistelmästä käytetään usein lyhennettä KSA, joka tulee englannin kielen sanoista *knowledge*, *skills* ja *attitudes*. Wintertonin, Le Deistin ja Stringfellowin (2006, s. 35) mukaan KSA-lähtöinen ajatusmalli on levinnyt koulutuskentällä laajalle. Malli tukee hyvin erityisesti oppimista ja oppimisen edistymisen seuraamista. Mallia käyttäen voidaan opeteltava asia jakaa selviin vaiheisiin lähtien perustasolta ja edeten jatkuvasti progressiivisesti korkeammalle. Mallia tukee hyvin esimerkiksi konstruktiivinen oppimiskäsitys, jossa oppimisessa on vahvasti läsnä oppijan aikaisemmat

kokemukset ja aktiivinen ja omaehtoinen toiminta. Kun oppija on tietoinen tasoista ja palautteen perusteella omasta tasostaan, hän voi kehittää itseään halutessaan omaehtoisesti.

KSA-mallin lähtökohtana on oppimislähtöisyys, kun taas KSC-malli on rakennettu palvelemaan paremmin työelämän tarpeita (Winterton ym., 2006, s. 36). Termin KSC tullessa sanoista *knowledge*, *skills* ja *competences*, niin näkyvin ero KSA-malliin tulee sanojen *competence* ja *attitude* välillä. Mäkinen ja Annala (2010, s. 43-44) tuovat artikkelissaan esille sanan *competence* erilaisia tulkintoja. Yhden tulkinnan mukaan *comptence* viittaa työntekijän kapasiteettiin tuottaa työn vaatimuksiin nähden odotettua työtulosta. *Competence* pyritään näkemään ikään kuin standardina, jota vasten voidaan mitata asioita. *Competence* voidaan ajatella olevan standardi työn minimisuorituksesta ja tuloksesta.

Opetusministeriön (2009) julkaisun mukaisesti Suomessa KSC-mallin termit käännetään sanoiksi *tiedot*, *taidot* ja *pätevyys*, joiden usein tulkitaan kuuluvan osaksi osaamisen viitekehystä. Esimerkiksi opetusministeriö julkaisussaan yhdistää KSC-mallissa esiintyvät termit eurooppalaisen ja kansallisen tutkintojen viitekehukseen. Viitekehysistä käytetään yleisesti arkikielessä lyhenteitä EQF (European Qualifications Framework) ja NQF (National Qualifications Framework) (Opetushallitus, 2011a). Viitekehysten taustalla on ajatus siitä, että tutkinnot sovitetaan osaksi kahdeksaa tasoa, jolloin tutkinnot ovat vertailukelpoisia mahdollisimman kattavasti maiden välillä. Kansallisessa kehyksessä käytetyt kahdeksan tasoa periytyvät eurooppalaisesta kehyksestä. Jako tasoihin perustuu osaamiseen ja määriteltyihin vaatimustasoihin.

3 NÄYTTÖTUTKINTOJÄRJESTELMÄ

Koulutuksen ja suoritettujen tutkintojen merkitys osaamisen mittarina on nykyisessä yhteiskunnassamme merkittävä. Päivittäin yritykset haluavat kamppailla ja joutuvat kamppailemaan markkinoilla elintilastaan ja olemassaolostaan. Kilpailu on kovaa, ja jokainen yritys haluaa varmistaa elintilansa osaavalla työvoimalla. Yhtä lailla yritysten työntekijät joutuvat kilpailemaan elintilastaan. Jos esimerkiksi globalisaatio on merkinnyt monelle yritykselle kove-nevaa kilpailutilannetta, niin sama pätee työntekijöihin. Työntekijän pitää pystyä näyttämään osaamisensa yhä paremmin ja paremmin, jotta hän voi osoittaa pystyvänsä tarjoamaan yritysten tarvitsemaa osaamista. Tutkinto toimii työntekijän ja yrityksen välillä yhteisenä kielenä ja mahdollisena yhdistävänä tekijänä.

Tilastokeskuksen (2015) mukaan Suomessa oli vuonna 2014 työllisiä 2 447 tuhatta, joista 302 tuhannella ei ollut perusasteen jälkeistä koulutusta tai tiedossa olevaa koulutusastetta. Vastaavat luvut vuodelta 2004 ovat 2 365 ja 477 tuhatta (Tilastokeskus, 2013). Vaikka työllisten määrä on kasvanut vuodesta 2004 vuoteen 2014 noin 3,5 prosentilla on vastaavasti ilman keskiasteen tai korkea-asteen koulutusta olevien määrä pienentynyt 36,7 prosenttia. Tämä on osoitus siitä, että työtätekevissä on yhä vähemmän ilman perusasteen jälkeistä koulutusta olevia. Taustalla on luonnollisesti vuosikymmenten aikana tapahtunut yhteiskunnan ja elinkeinorakenteen muutos, mutta koulutuksen korostaminen työllistymisen ja osaamisen osoittamisen näkökulmasta ei ole nyt eikä tulevaisuudessa liioiteltua.

Opetushallituksen julkaisemassa näyttötutkinto-oppaassa (Opetushallitus, 2015b, s. 11-12) mainitaan, että näyttötutkinto on suomalaisessa koulutusjärjestelmässä erityisesti aikuisten ammatillisen koulutukseen suunnattu osaamisen osoittamisen ja tunnustamisen tapa. Näyttötutkinnon taustalla on näyttötutkintojärjestelmä, joka on luotu vuonna 1994 säädetyllä lailla ja lakia täydentävällä asetuksella. Laki- ja asetusuudistuksia ja -muutoksia on tapahtunut vuosikymmenten aikana, joista viimeisin tuli voimaan 1.8.2015. Uudistukset ja muutokset ovat näkyneet oppilaitoksissa toimintaa ohjaavina ja raamittavina tekijöinä, mutta vuosikymmenten aikana oppilaitoksiin on todennäköisesti muodostunut rutiininomaisia proses-

seja, joilla näyttötutkintotoimintaa toteutetaan. Voi olla, että joissakin tilanteissa tutkintoprosessi on lähes sama vuodesta toiseen, jolloin voidaan kyseenalaistaa näyttötutkintojärjestelmän peruseriaatteiden toteutumista eli työelämä- ja asiakaslähtöisyyttä.

Tilastokeskuksen (2014) mukaan ammatillisia tutkintoja suoritettiin näyttötutkintona vuonna 2014 yhteensä 34 900. Tutkinnoista oli ammatillisia perustutkintoja 16 141, ammatitutkintoja 13 348 ja erikoisammattitutkintoja 5 411. Vastaavasti opetussuunnitelmaperusteisella tavalla ammatillisia perustutkintoja suoritettiin 37 087. Vastaavat tutkintokohtaiset luvut vuodelta 2004 ovat 8 879, 12 533, 3 640 ja 31 626 (Tilastokeskus, 2004). Luvuista voidaan huomata, että näyttötutkintona suoritettavien tutkintojen määrä on lisääntynyt kymmenen vuoden aikana huomattavasti. Eri tutkintotasoissa kasvua on ollut noin 50–80 %. Ylivoimaisesti eniten on kasvanut näyttötutkintona suoritettavien perustutkintojen määrä ollen kuitenkin opetussuunnitelmaperusteisesti suoritettavien tutkintojen määrästä vain noin 44 % vuonna 2014. Ylipäätään ammatillisen tutkintojen vuotuinen suorittajamäärä on kasvanut kymmenessä vuodessa noin 15 000 suorittajalla.

Tutkintojen määrä ja määrän kasvu ovat osoituksia siitä, että näyttötutkinnolla on merkittävä rooli aikuisten ammatillisessa koulutuksessa. Erityisesti suoritettavien perustutkintojen lukumäärä suhteessa opetussuunnitelmaperusteiseen saattaa herättää ajatuksia, että miksi suomalainen koulutusjärjestelmä sisältää kaksi eri reittiä perustutkinnon suorittamiseen. Lähtökohtaisesti ero reittien välillä on se, että opetussuunnitelmaperusteinen koulutus on oletusarvoisesti suunnattu heti koulun perusasteen suorittaneelle henkilölle ja näyttötutkinto aikuisille. Mielenkiintoista on, että molempien reittien tutkintomäärissä tapahtui kasvua eikä reittien kilpailevuus ainakaan lukujen valossa ole ilmeistä. Lähitulevaisuudessa muutoksia reitteihin todennäköisesti tulee, sillä opetus- ja kulttuuriministeriö on linjannut vuosien 2017–2019 tavoitteeksi nuorten ja aikuisten ammatillisen koulutuksen välisten raja-aitojen poistamista ja sääntelyn purkua (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2015).

3.1 Osaamiskeskeisyys

Näyttötutkinto-oppaassa (Opetushallitus, 2015b, s. 11) määritellään näyttötutkintojärjestelmän yhdeksi keskeisimmistä tavoitteista mahdollisuus osoittaa joustavasti valitun tutkinnon

mukainen ammatillinen osaaminen. Näyttötutkinto on siis lähtökohtaisesti osaamiskeskeinen ja osaamisen mittaamiseen ja arviointiin keskittyvä. Osaaminen ja sen mittaaminen ja arviointi ovat käsitteinä laajoja. Käsitteitä voidaan lähestyä useista eri tulokulmista, ja näyttötutkintojärjestelmä itsessään rajaa ja ohjaa erityisesti arviointia. Keskittymällä osaamisen arviointiin korostetaan järjestelmän joustavuutta. Näyttötutkinnossa ei oteta osaamista arviotaessa mitään kantaa siihen, että miten osaaminen on hankittu.

Näyttötutkintona suoritettavat tutkinnot sijoittuvat NQF-kehyksen tasoille neljä ja viisi. Ammatilliset perustutkinnot ja ammattitutkinnot kuuluvat tasoon neljä, joka on määritelty seuraavasti (Opetusministeriö, 2009, s. 52):

Hallitsee oman alansa fakta- ja teorian tiedot laajoissa asiayhteyksissä sekä tietyt kognitiiviset ja käytännön taidot ja pystyy hyödyntämään näitä tietoja ja taitoja ratkaistaessa oman alan erityisongelmia. Työskentelee itsenäisesti yleensä ennustettavissa, mutta mahdollisesti muuttuvissa toimintaympäristöissä.

Vastaa omien tehtäviensä loppuun suorittamisesta sekä toimii turvallisesti ja vastuullisesti työyhteisössä. Kykenee taloudelliseen, tulokselliseen ja suunnitelmalliseen toimintaan ja töiden järjestelyyn. Kykenee valvomaan muiden suorittamia rutiinitehtäviä. Valmiudet toimia yrittäjämäisesti toisen palveluksessa tai alan itsenäisenä yrittäjänä. Arvioi omaa osaamistaan ja parantaa työhön tai opintoihin liittyviä toimia. Kehittää itseään ja työtään.

Valmius jatkuvaan oppimiseen. Osaa viestiä monimuotoisesti ja vuorovaikutteisesti eri tilanteissa ja tuottaa monipuolisia, myös alaan liittyviä, tekstejä. Selviytyy kansainvälisestä viestinnästä ja vuorovaikutuksesta toisella kotimaisella ja ainakin yhdellä vieraalla kielellä.

Tason neljä määrittelystä voidaan nähdä, kuinka käsitteet tieto, taito ja osaaminen esiintyvät. Tieto on jaettu fakta- ja teorian tietoon, taito kognitiivisiin ja käytännön taitoihin ja osaaminen yhdistetään voimakkaasti työskentelyyn, työhön ja työympäristöön. Tason neljä kaltaisia käsitteitä on nähtävissä myös tasolla viisi, johon erikoisammattitutkinnot kuuluvat (Opetusministeriö, 2009, s. 52):

Hallitsee oman alansa laaja-alaiset ja/tai erikoistuneet fakta- ja teorian tiedot sekä kognitiiviset ja käytännön taidot ja pystyy hyödyntämään näitä tietoja ja taitoja ratkaistessaan luovasti abstrakteja ongelmia. Ymmärtää eri alojen tietojen rajat.

Kykenee johtamaan ja valvomaan toimintaympäristöjä, jotka muuttuvat ennakoimattomasti. Kykenee valvomaan muiden suorittamia tehtäviä. Hyvä valmius toimia alan itsenäisenä yrittäjänä. Arvioi ja kehittää omia ja muiden suorituksia ja työtä.

Valmius jatkuvaan oppimiseen. Osaa viestiä suullisesti ja kirjallisesti sekä alan että alan ulkopuoliselle yleisölle. Kykenee kansainväliseen viestintään ja vuorovaikutukseen omalla alallaan toisella kotimaisella ja vähintään yhdellä vieraalla kielellä.

Tasolla viisi nähdään kolmen osa-alueen vaatimusten kasvaminen. Määrittelyssä esiintyvät esimerkiksi *laaja-alaiset tiedot ja taidot, kykenee johtamaan toimintaympäristöjä ja osaa viestiä alan ja alan ulkopuoliselle yleisölle*. Erikoisammattitutkinto on siis näyttötutkinnolla suoritettavista tutkinnoista vaativin. Vaikka perus- ja ammattitutkinto ovatkin samalla tasolla, niin luvussa 3.3 käsiteltävistä tutkintojen perusteista voidaan nähdä, että ammattitutkinto on perustutkintoa vaativampi.

Suomen hallitus (Oikeusministeriö, 2012) esitti vuonna 2012 tutkintojen ja muun osaamisen viitekehysten käyttöönottoa. Lakiesityksessä ehdotettiin muun muassa käyttöönotettavaksi eurooppalaiseen viitekehykseen pohjautuva malli, joka perustuisi edellä kuvattuun kahdeksaan tasoon. Lakiesitys jäi hyväksymättä eli esitys on rauennut. Vuonna 2014 hallitus (Oikeusministeriö, 2014) esitti ammatillisen koulutukseen ja aikuiskoulutukseen liittyvän lainsäädännön muuttamista ja uudistamista. Uudistuksen yhtenä tavoitteena oli ECVET-järjestelmän (*ECVET = European Credits for Vocational Education and Training*) käyttöönotto, joka vaikuttaisi Euroopan tasolla eri maiden tutkintojen oppimistulosten vertailtavuuteen. Lakiesitys hyväksyttiin ja muun muassa ECVET tuli voimaan ammatillisessa peruskoulutuksessa 1.8.2015 alkaen. ECVET koskee lainsäädännön kautta ainoastaan opetussuunnitelmaperusteista tutkinnon suorittamistapaa, joten käsite jätetään tässä yhteydessä käsittelemättä.

3.2 Roolit ja toimijat

Näyttötutkintojärjestelmä on usean lain ja asetuksen ohjaamaa. Säädökset ohjaavat toimintaa määrittellen järjestelmään toimijat rooleineen, tehtävineen, vastuineen ja velvollisuuksineen. Keskeisimmät säädökset ovat (Opetushallitus, 2015b, s. 6)

- laki ammatillisesta aikuiskoulutuksesta (631/1998),
- asetus ammatillisesta aikuiskoulutuksesta (812/1998),
- valtioneuvoston asetus ammatilliseen aikuiskoulutukseen liittyvästä henkilökohtais-
tamisesta (25.6.2015),
- laki ammatillisesta peruskoulutuksesta (630/1998),
- asetus ammatillisesta peruskoulutuksesta (811/1998),
- laki opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta (1705/2009),
- valtioneuvoston asetus opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta (1766/2009) ja
- hallintolaki (434/2003).

Säädöksiin on tapahtunut muutoksia vuosien saatossa kymmeniä. Esimerkiksi ammatillista aikuiskoulutusta koskevaan lakiin (Oikeusministeriö, 1998-2015) on vuoden 2015 aikana voimaantullut kolme muutosta. Oletettavissa on, että säädösten muutostiheys pysyy aktiivisena myös tulevien vuosien aikana. Toukokuussa 2016 opetusneuvos Markku Kokkosen (2016) mukaan syyskuussa 2015 käynnistyneen ammatillisen koulutuksen reformin loppu-
tulos saattaa vaikuttaa näyttötutkintojärjestelmään. Mahdollisesti reformin seurauksena syn-
tyvä uudistettu lainsäädäntö tulee voimaan vuoden 2018 alusta. Toistaiseksi muutoksia näyt-
tötutkintojärjestelmän perusrakenteisiin voidaan vain arvailla. On huomioitava, että näyttö-
tutkintojärjestelmässä on nähtävissä vielä paljon piirteitä vuonna 1994 säädettyyn ammatti-
tutkintolakiin (Oikeusministeriö, 1994a) ja lakia täydentävään asetukseen
(Oikeusministeriö, 1994b), joten muutokset saattavat olla nykyiseen nähden jopa hyvin suu-
ria. Tässä tutkimuksessa pyritään huomioimaan lainsäädäntöön viedyt ja voimaantulon suh-
teen aikataulutetut muutokset.

3.2.1 Opetushallitus

Opetushallitus on toiminut vuodesta 1991 alkaen, jolloin kouluhallitus ja ammattikasvatushallitus yhdistettiin. Opetushallitus määrittelee nykyisin itsensä opetuksen kehittämisvirastoksi. Ammatillisen aikuiskoulutuksen näkökulmasta opetushallitus (Opetushallitus, 2016a)

- vastaa ammatillisen peruskoulutuksen ja aikuiskoulutuksen kehittämisestä,
- laatii ammatillisten tutkintojen ja näyttötutkintojen perusteet,
- koordinoi indikaattoreita ja ennakkotietoja,
- kerää tietoja opetustoimen rahoitusjärjestelmästä ja
- julkaisee koulutusoppaita.

Opetushallitus esiintyy ammatillista aikuiskoulutusta koskevissa säädöksissä näyttötutkintojärjestelmän ylimpänä päättävänä elimenä. Ammatillista aikuiskoulutusta koskevassa laissa opetushallitus (Oikeusministeriö, 1998-2015)

- päättää tutkintotoimikuntien toimialoista- ja alueista,
- asettaa tutkintotoimikunnat,
- voi nimetä tutkintotoimikuntiin pysyviä asiantuntijoita,
- voi antaa tutkintotoimikunnille näyttötutkintojen käytännön järjestelyjä koskevia tarkentavia määräyksiä,
- päättää tutkintotoimikuntien jäsenten palkkiot,
- huolehtii tutkintotoimikuntien maksuliikkeestä, kirjanpidosta ja arkistosta,
- valmistelee tutkintorakenteiden muuttamista koskevia esityksiä,
- määrää tutkinnon perusteet,
- määrää todistuksiin ja niiden liitteisiin merkittävistä tiedoista ja
- antaa tutkintomaksujen tilittämistä koskevia määräyksiä.

Edellisestä listauksesta voidaan huomata, että opetushallituksen kymmenestä tehtävästä kuusi kohdistuu suoraan tutkintotoimikuntaan. Opetushallituksen näkyvin yhteinen osa näyttötutkintojärjestelmän eri toimijoille on tutkinnon perusteet, koska niiden ympärille myös itse osaamiskeskeisyys vahvasti kietoutuu. Tutkinnon suorittajan osaamisen arviointi

tapahuu aina suhteessa tutkinnon perusteisiin ja arviointiin osallistuu suoraan opetushallitusta lukuun ottamatta kaikki muut toimijat.

3.2.2 Tutkintotoimikunta

Tutkintotoimikunta on opetushallituksen nimittämä lakisääteinen luottamushenkilöelin. Tutkintotoimikunnan muodostaa kolmikantainen ryhmä, jonka osapuolet edustavat työnantajia, työntekijöitä ja opetusalaä. Tutkintotoimikunnassa on tyypillisesti seitsemän jäsentä, mutta perustellusta syystä jäsenmäärä voidaan nostaa yhdeksään. Opetushallitus voi halutessaan nimetä tutkintotoimikuntaan pysyviä asiantuntijoita. Tutkintotoimikunnan toimintakausi kestää kolme vuotta, jonka jälkeen toimikunta nimetään uudelleen. Meneillään oleva toimikausi päättyy 31.7.2016. (Oikeusministeriö, 1998-2015; Opetushallitus, 2016e)

Tutkintotoimikunnat ovat alakohtaisia, ja yksi toimikunta voi edustaa useampaa saman alan tutkintoa. Kaikkiaan tutkintotoimikuntia on toiminnassa kuluvalle toimikaudella 150 edustettujen tutkintojen lukumäärän ollessa 482. Tutkintotoimikunnat kokoontuvat toimikunta-kohtaisiin kokouksiin käsittelemään tehtäviensä mukaisia asioita tyypillisesti noin kuukauden välein kesäkuukaudet pois lukien. Tutkintotoimikunnan puheenjohtaja, varapuheenjohtaja ja sihteeri valitaan toimikunnan toimesta. Jäsenistöstä enemmistö pitää olla työelämän edustajia ja molemmissa edustajaryhmässä pitää olla jäseniä yhtä monta. Jäsenet tutkintotoimikuntiin valitaan alan vaikuttavimpien toimijoiden ja yhteisöjen esityksestä. (Opetushallitus, 2016e)

Kuluvan toimikauden loputtua tulee voimaan lakimuutos, joka muuttaa toimikunnan tehtäviä. Nykyisellä toimintakaudella toimikuntien tehtävänä on (Opetushallitus, 2016e)

- vastata näyttötutkintojen järjestämisestä ja valvonnasta sekä tutkintotoiminnan johtamisesta ja ohjaamisesta,
- sopia näyttötutkintojen järjestämisestä ammatillisesta aikuiskoulutuksesta annetun lain mukaisen luvan saaneiden koulutuksen järjestäjien ja tarvittaessa riittävän asiantuntemuksen omaavien muiden yhteisöjen ja säätiöiden kanssa,
- vahvistaa tutkintosuoritusten arvioinnit ja antaa tutkintotodistukset,
- päättää tutkintosuoritusten arvioinnin oikaisemisesta ja

- toimia aloitteellisesti näyttötutkintojärjestelmän kehittämiseksi.

1.8.2016 alkaen tutkintotoimikuntien tehtävänä on (Oikeusministeriö, 1998-2015)

- sopia näyttötutkintojen järjestämisestä,
- varmistaa näyttötutkintojen järjestämisen laatua,
- kehittää näyttötutkintojärjestelmää ja näyttötutkintoja,
- antaa todistukset suoritetuista näyttötutkinnoista ja tutkinnon osista ja
- käsitellä tutkinnon suorittajan osaamisen arviointia koskevat oikaisuvaatimukset.

Tehtävämuutoksen osalta suurin muutos koskee tehtävien selkeyttämistä. Jos vielä nykyisen toimikauden tehtäviä on lukumääräisesti paljon, on nykyiset tehtävät kiteytetty viiteen selkeään kohtaan. Koko toimikunnan rooli on siirtymässä nykyiseen nähden enemmän laadulliseen, kehittävään ja toteavaan tehtävään. Esimerkkinä muutoksesta on todistuksen myöntöprosessi, joka uudessa tehtävässä on supistunut todistuksen vahvistamisesta ja annosta pelkään antoon. Lakimuutoksen (Oikeusministeriö, 1998-2015) myötä arviointipäätöksen tekevät tutkinnon järjestäjän nimeämät arvioijat aikaisemman arviointiesityksen sijaan. Vielä 1.8.2016 asti näyttötutkintojen järjestäjät tekevät suorittajakohtaisesti tutkintotoimikunnalle arviointiesityksen, jonka pohjalta tutkintotoimikunta tekee mahdollisen arviointipäätöksen. Arviointiin on siis osallistunut useita tahoja, joiden roolit ovat menneet osittain päällekkäin.

3.2.3 Näyttötutkinnon järjestäjä

Näyttötutkinnon järjestäjän tehtävä on kuvattu laissa (Oikeusministeriö, 1998-2015) lyhyesti ja ytimekkäästi tehtäväksi järjestää tarpeeseen nähden riittävästi tutkintotilaisuuksia. Tutkintotilaisuus on näyttötutkintojärjestelmässä tutkinnon suorittajan tilaisuus näyttää osaamisensa. Tarpeen ja riittävyyden määrittely on tutkintotoimikunnan vastuulla. Tutkintotoimikunta sopii näyttötutkinnon järjestämisestä näyttötutkintojen järjestämissopimuksella. Järjestämissopimuksen osapuolet ovat tutkintotoimikunta ja lain vaatimukset täyttävä taho, josta syntyy sopimuksen myötä näyttötutkinnon järjestäjä. Näyttötutkinto-oppaassa (Opetushallitus, 2015b, s. 38) todetaan, että osapuolten allekirjoittama järjestämissopimus on osapuolia oikeudellisesti sitova asiakirja.

Näyttötutkintojen järjestäjä on tyypillisesti koulutuksen järjestäjä eli yleiskielellä oppilaitos. Näyttötutkintojärjestelmässä koulutuksen järjestäjä on saanut opetus- ja kulttuuriministeriöltä luvan näyttötutkintoon valmistavan koulutuksen järjestämiseen. Koulutuksen järjestäjä voi olla kunta, kuntayhtymä, valtion liikelaitos, rekisteröity yhdistys tai säätiö (Oikeusministeriö, 1998-2015). Näyttötutkintojen järjestäminen on yhdistynyt usein muuhun oppilaitoksen koulutus- ja liiketoimintaan, ja monissa oppilaitoksissa näyttötutkintojen rinnalla toimii opetussuunnitelmaperusteinen koulutus. Näyttötutkintojärjestelmän prosessit saattavat sisältää samoja toimintoja muiden prosessien kanssa, mikä on järjestäjän kannalta taloudellisesti järkevää. Oppilaitos voi hyödyntää esimerkiksi samoja tukiprosesseja opetussuunnitelmaperusteisen koulutuksen kanssa, jolloin saadaan mahdollisia kustannussäästöjä keskittämisen kautta.

Opetushallitus suosittelee näyttötutkinto-oppaassa (Opetushallitus, 2015b, s. 68-69) tutkintotoimikuntia tekemään toistaiseksi voimassa olevia järjestämissopimuksia. Tietyin peruste-luin tutkintotoimikunta voi tehdä määräaikaista sopimuksia, mutta sopimuksen voimassa-oloa opetushallitus suosittelee siirtämään vähintään puoli vuotta uuden tutkintotoimikunnan toimikaudelle, jotta uudella toimikunnalla on aikaa tehdä uusi sopimus. Sopimus voidaan purkaa myös sopimuksen voimassaoloaikana, jos näyttötutkinnon järjestäjän toiminta on so-pimuksen vastaista. Sopimukseen liitteineen saattaa tulla myös erilaisten muutostilanteiden seurauksena muutostarvetta. Yleisimmät muutokset koskevat sopimuksen liitteitä, jolloin ei ole tarpeen uudelleen sopimiseen. Joskus esimerkiksi järjestäjän toiminnan uudelleenorga-nisointi voi johtaa sopimuksen uudistamiseen.

Yksi tutkintotoimikunnan tehtävistä on ja tulee 1.8.2016 alkaen yhä oleellisemmin olemaan näyttötutkintojärjestelmän laadun varmistaminen. Näyttötutkinnon järjestäjän tehtävänä on toimia järjestämissopimuksessa sovitulla tavalla, mutta myös itsenäisesti arvioida ja kehittää järjestämiensä tutkintotilaisuuksien laatua (Oikeusministeriö, 1998-2015). Lisäksi näyttötut-kinnon järjestäjä veloitetaan osallistumaan tutkintotoimikuntien laadunvarmistukseen. Laa-dun varmistaminen voi sisältää muun muassa tutkintotoimikunnan toimesta tapahtuvia audi-tointikäyntejä. On kuitenkin huomioitava, että tutkintotoimikunnan toimivalta kattaa näyt-tötutkintojen järjestämisen, mutta ei koulutuksen järjestäjän toteuttamaa valmistavaa koulu-tusta (Opetushallitus, 2015b, s. 71).

Näyttötutkinnon järjestäjän toimesta pitää näyttötutkinnon järjestämissopimukseen, tyypillisesti sopimuksen liitteenä olevan näyttötutkinnon järjestämissuunnitelmaan, nimetä aina vastuuhenkilö (Opetushallitus, 2015b, s. 46). Henkilön tehtävänä on toimia yhteyshenkilönä tutkintotoimikuntaan, mutta ennen kaikkea olla nimensä mukaisesti vastuussa siitä, että tutkintotoimintaa toteutetaan järjestämissopimuksessa määritellyllä tavalla. Tämä saattaa asettaa joissakin tilanteissa vastuuhenkilön ristiriitaiseen asemaan. Aikaisemmin todettiin, että järjestämissopimus voidaan tietyissä tilanteissa purkaa, mikäli järjestäjän toiminta ei täytä tutkintojärjestelmän laatuvaatimuksia. Sopimuksen purkautuessa järjestäjän liiketoiminta saattaa pahimmillaan keskeytyä. Vastuuhenkilön ollessa näyttötutkinnon järjestäjän palveluksessa voidaan joutua tilanteeseen, jossa vastuuhenkilön toiminta saattaa vaikuttaa hänen omaan työsuhteeseensa. Kysymykseksi jää, että voidaanko tällöin olettaa kaikilta osin laatuvaatimusten toteutumista?

Näyttötutkinnon järjestäjälle opetushallitus näyttötutkinto-oppaan (2015b, s. 37) mukaan suosittelee, että näyttötutkinnon vastuuhenkilö olisi näyttötutkintomestari (lyh. NTM). NTM on opetushallituksen laatima ja hyväksymä koulutusohjelma, joka suoritetaan kuten muut näyttötutkintona toteutettavat ammatilliset tutkinnot. Nykyisin 25 opintopisteen kokonaisuus voidaan suorittaa ammatillisissa opettajakorkeakouluissa. Koulutuksen tyypillinen suorittaja on opetusalan edustaja (Opetushallitus, 2015b, s. 39). NTM on muodostunut näyttötutkinnon järjestäjien henkilökunnalle, kuten esimerkiksi oppilaitosten kouluttajille, yleiseksi käsitteeksi. Rekrytointien yhteydessä NTM voidaan luetella osaamisvaatimuksiin.

3.2.4 Arvioijat

Opetushallituksen julkaiseman arvioinnin oppaan (Opetushallitus, 2015a, s. 94) mukaan näyttötutkintona suoritettavassa tutkinnossa suorittajan osaamisen arviointiin osallistuu aina vähintään kolme henkilöä. Henkilöiden edustus on saman tyyppinen kuin tutkintotoimikunnassa eli yksi edustaa opetusalaa, toinen työntekijöitä ja kolmas työnantajia. Edustus määräytyy arvioijan pääasiallisesta työtehtävästä. Jokainen arvioija toteuttaa arviointia edustamastaan näkökulmastaan koko suorittajakohtaisen tutkinnon osan arviointiprosessin ajan. Arvioijaryhmää kutsutaan arvioinnin yhteydessä yleiskielellä kolmikannaksi. Kolmikantaa käytetään arvioinnin lisäksi muissakin yhteyksissä, kuten esimerkiksi työmarkkinaratkaisuja

tehdessä kolmikantaan kuuluvat työntekijöitä edustavat ammattiliitot, työnantajien etujärjestöt ja maan hallituksen edustajat. Tämän tutkimuksen yhteydessä kolmikanta viittaa aina kolmeen arvioijaan, joista jokainen edustaa omaa näkökulmaansa.

1.8.2016 voimaan tulevan lakimuutoksen (Oikeusministeriö, 1998-2015) myötä vähintään yhdellä kolmikannan jäsenistä tulee olla suoritettuna näyttötutkintomestarin koulutus. Aikaisemmin näyttötutkintomestarin pätevyys on ollut opetushallituksen suosituksen tasolla (Opetushallitus, 2015a, s. 81). Lakimuutoksen myötä myös kolmikannan nimeämisessä tapahtuu muutoksia. Ennen lakimuutosta näyttötutkinnon järjestäjän tulee hyväksyttää arvioijat tutkintotoimikunnassa näytönjärjestämissopimuksessa sovitulla tavalla. Muutoksen jälkeen laissa todetaan yksiselitteisesti, että näyttötutkinnon järjestäjä nimeää arvioijat. Lakimuutoksen odotetaan näin selkeyttävän näyttötutkinnon järjestäjän toimintaa. Näyttötutkinnon järjestäjän tehtävänä on organisoida tutkintotilaisuudet, joissa arviointia tehdään. Organisoinnin yhteydessä hankitaan suorittajalle arvioijat. Nykyisin tutkintotoimikunnan hyväksyntäprosessi saattaa joissakin tilanteissa kestää viikkoja, mikä asettaa organisoinnille haasteita. Järjestäjän nimetessä arvioijat voidaan samassa yhteydessä sopia myös tutkintotilaisuus.

Arvioijien valintaan ei lainsäädännössä eikä opetushallituksen ohjeistuksessa aseteta tarkkoja kriteerejä. Näyttötutkinto-oppaan (Opetushallitus, 2015b, s. 36) mukaan arvioijalla pitää olla arvioitavan alan osaaminen, tuntemus tutkinnon perusteista ja arvioinnista. Näyttötutkinto-oppaassa todetaan myös, että arvioijakriteereistä sovitaan näyttötutkinnon järjestämssopimuksessa. 1.8.2016 voimaan tulevaan lakimuutokseen (Oikeusministeriö, 1998-2015) on kirjoitettu alan, arvioinnin ja tutkinnon perusteiden osaaminen uutena momenttina. Samaan momenttiin on mainittu, että jos arviointiin liittyvällä alalla on tyypillistä itsenäisenä ammatinharjoittajana toimiminen, voidaan arvioijana harjoittajaa myös käyttää. Momentissa otetaan kantaa esteellisyyteen viittaamalla hallintolakiin. Esteellisyys on siis huomioitava arvioijien valinnassa.

Suorittajan osaamisen arviointiin osallistuvat työelämän edustajat tulevat yleensä organisaatiosta, jossa suorittaja tulee osaamisensa tutkintotilaisuuksissa näyttämään. Opetusalan edus-

taja, joka on tyypillisesti myös näyttötutkintomestari, tulee yleensä näyttötutkinnon järjestäjän organisaatiosta. Edustaja voi olla myös näyttötutkinnon vastuuhenkilö. Jos arvioijat joudutaan rekrytoimaan organisaatioiden ulkopuolelta, voi suorittajan arvioinnista syntyä näyttötutkinnon järjestäjälle yllättäviä kustannuksia. Huomioimatta kustannuksia arvioinnin objektiivisuuden varmistamiseksi voisi olla eettisempää käyttää täysin ulkopuolisia arvioijia. Arviointityö tapahtuu kuitenkin aina ihmiseltä ihmiselle, joten voidaanko olettaa, että esimerkiksi työelämästä, organisaatioiden sisältä tulevilla arvioijilla on oletusarvoisesti arviointityöhön riittävät valmiudet? Näyttötutkinnon järjestäjällä on vastuu arvioijien perehdyttämisestä, mutta tekeekö perehdyttäminen arvioijasta silti sopivaa? Onko vaarana, että arvioijana toimivat henkilöt, jotka eivät ole valikoituneet työhön osaamisen vaan organisoinnin helppouden perusteella?

3.2.5 Tutkinnon suorittaja

Näyttötutkinto on suunnattu aikuisille ihmisille, jotka haluavat osoittaa olemassa olevan osaamisensa valitsemaltaan alalta. Arvioinnin oppaan (Opetushallitus, 2015a, s. 85) mukaan osaaminen voi olla hankittu formaalilla, informaalilla tai nonformaalilla tavalla. Formaali viittaa tutkintotavoitteeseen, viralliseen oppimiseen, joka tapahtuu esimerkiksi kouluissa. Informaalilla tarkoitetaan arjessa tapahtuvaa oppimista, jossa oppimista ei välttämättä pueta suunnitelluiksi ja tavoitteellisiksi oppimistapahtumiksi. Arkioppimisessa mahdolliset suunnitelmat ja tavoitteet tekee oppija aina itse. Nonformaalilla viitataan formaalin ja informaalien välimaastoon, jossa oppiminen tapahtuu suunnitelluissa oppimistapahtumissa, mutta virallisen koulujärjestelmän ulkopuolella. Jokaisessa tavassa tapahtuu siis oppimista ja oppimisen myötä osaamisen kasvua, ja näyttötutkinto on keino tehdä osaamisesta virallista tutkinnon myötä.

Näyttötutkinnossa ei ole lakisääteistä ikärajaa. Ideaalitalanteessa kuka tahansa, jolla osaaminen on tutkinnon perusteissa määritellyllä tasolla, voi suorittaa tutkinnon. Laissa (Oikeusministeriö, 1998-2015) todetaan, että näyttötutkinnon järjestäjä on velvollinen tarjoamaan suorittajalle mahdollisuuden suorittaa näyttötutkinto ilman valmistavaa koulutusta. Valmistava koulutus on tyypillisesti näyttötutkinnon järjestäjän organisoimaa koulutusta, jo-

hon järjestäjä saa valtiolta rahoitusta. Tilanne on ristiriitainen, sillä on selvää, että näyttötutkinnon järjestäjällä on kiusaus ohjata suorittaja hänen osaamistasostaan huolimatta valmistavaan koulutukseen. Näyttötutkinnon toimivuutta käsitelleessä raportissa (Raivola ym., 2007, s. 221) todetaankin, että valmistavasta koulutuksesta on tullut järjestäjille tärkeämpi kuin itse tutkinnosta. Samalla raportissa tuodaan esille myös se, että eri tutkintojen ja järjestäjien toiminnassa on suuria eroja.

Ammatillisessa aikuiskoulutuksessa on olemassa käsitteet tutkinnon suorittaja ja opiskelija. Tutkinnon suorittaja on henkilö, joka suorittaa näyttötutkinnon. Opiskelija on henkilö, joka osallistuu näyttötutkintoon valmistavaan koulutukseen. Käsitteet ovat ristiriitaisia. Jokainen ammatilliseen aikuiskoulutukseen osallistuvan tulisi olla automaattisesti myös tutkinnon suorittaja, koska hänen osaamistaan arvioidaan lähtökohtaisesti suhteessa valitun tutkinnon perusteisiin. Laissa (Oikeusministeriö, 1998-2015) todetaan, että jos osaaminen on tutkinnon perusteiden tasolla, hänet ohjataan suoraan tutkintotilaisuuteen. Tutkintotilaisuudessa osaaminen näytetään kolmikantaiselle arvioijaryhmälle ja ryhmän arviointiin perustuvalla arviointiesityksellä esitetään tutkintotoimikunnalle, että suorittajan osaaminen on ryhmän mukaan riittävällä tasolla. Lain mukaan, jos näyttötutkinnon järjestäjän arvioinnin perusteella suorittajan osaaminen ei riitä tutkintotilaisuuteen, hänet ohjataan tarvittavan ammattitaidon hankkimiseen. Valmistava koulutus on vain yksi ammattitaidon hankkimistavoista. Muita mahdollisia tapoja on esimerkiksi työssäoppiminen.

Lain (Oikeusministeriö, 1998-2015) mukaan valmistavan koulutuksen järjestäjä saa päättää itsenäisesti valmistavan koulutuksen sisällöstä ja järjestämisestä. Valmistavaan koulutukseen osallistuva tulkitaan opiskelijaksi, jolloin henkilö on samaan aikaan sekä opiskelija että tutkinnon suorittaja. Tulkinnallinen hankaluus syntyy siitä, että opiskelijalla on oikeuksia ja velvollisuuksia, mutta tutkinnon suorittajalla ilman opiskelijastatusta on vain oikeudet edellisessä kappaleessa mainittuihin. Opiskelijan oikeudet ja velvollisuudet ovat huomattavasti tutkinnon suorittajaa laajemmat, sillä esimerkiksi opiskelijalla on lakisääteinen oikeus saada opetusta ja ohjausta. Myös opiskelijastatus asettaa koulutuksen järjestäjälle tutkinnon suorittaja -statukseen nähden velvollisuuksia, sillä esimerkiksi järjestäjän tulee antaa opiskelijalle osaamiseen kehittymiseen liittyvä henkilökohtaista palautetta (Opetushallitus, 2015b, s. 29).

Tutkinnon suorittaja -käsitettä käytettäessä tulisi aina olla tietoinen siitä, että onko suorittaja myös valmistavan koulutuksen opiskelija, koska opiskelijan oikeudet ja velvollisuudet ovat pelkkää suorittajaa laajemmat. Käsitettä opiskelija käytettäessä tulisi aina tietää, että millainen valmistava koulutus taustalla on, ja missä opiskelijan osaamisen taso on suhteessa tutkinnon perusteisiin. Valitettavasti moni tutkinnon suorittaja on myös opiskelija eikä valitettavan moni opiskelija suorita koskaan tutkintoa.

3.3 Tutkintojen perusteet

Ammatillista aikuiskoulutusta koskevassa laissa (Oikeusministeriö, 1998-2015) todetaan yksiselitteisesti, että opetushallitus määrää tutkinnoille tutkinnon perusteet. Jokainen tutkinnon peruste kohdennetaan vastaamaan ammattitaidon vaativuuden ja laajuuden näkökulmasta ammatillista perustutkintoa, ammattitutkintoa tai erikoisammattitutkintoa. Mainitussa laissa tasot esitetään seuraavasti:

Ammatillisessa perustutkinnossa osoitetaan laaja-alaiset ammatilliset perusvalmiudet alan eri tehtäviin sekä erikoistuneempi osaaminen ja työelämän edellyttämä ammattitaito vähintään yhdellä osa-alueella.

Ammattitutkinnossa osoitetaan työelämän tarpeiden mukaisesti kohdennettua ammattiosaamista, joka on perustutkintoa syvempää tai kohdistuu rajatumpiin työtehtäviin.

Erikoisammattitutkinnossa osoitetaan työelämän tarpeiden mukaisesti kohdennettua ammattiosaamista, joka on syvällistä ammatin hallintaa tai monialaista osaamista.

Tasojen lisäksi jokainen tutkinto jaetaan osiin ja mahdollisiin osaamisaloihin. Laissa (Oikeusministeriö, 1998-2015) määrätään, että jokaiseen tutkintoon tai tutkinnon osaamisalaan sisältyy aina vähintään kaksi tutkinnon osaa, joista toinen on pakollinen ja toinen valinnainen. Tutkinnon osia voi luonnollisesti olla enemmänkin eikä enimmäismäärään laissa oteta kantaa. Vähintään kahden tutkinnon osan rakenne on ollut voimassa 1.8.2015 alkaen ammatillisissa perustutkinnoissa ja tulee voimaan kaikkiin ammatti- ja erikoisammattitutkintoihin 1.8.2018 alkaen. Tällä hetkellä ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa on ala- ja tutkintokohtaisia eroja, joten uudistuksella pyritään harmonisoimaan tutkintoja.

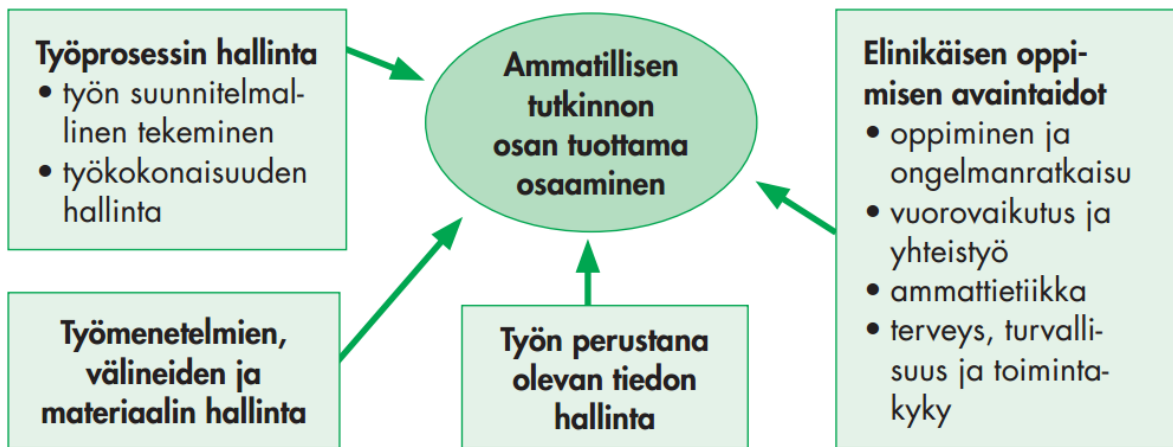
Näyttötutkinto-oppaan mukaan (Opetushallitus, 2015b, s. 25) tutkinnon perusteet uusitaan 5-10 vuoden välein. Uudet perusteet kumoavat aina aikaisemmin julkaistut perusteet, mutta voimassaoloaikana perusteisiin voidaan kuitenkin perusteita kumoamatta tehdä muutoksia. Tutkinnon perusteissa on siirtymäaika niin, että tutkinnon suorittaja voi tyypillisesti suorittaa kahden vuoden aikana niillä perusteilla tutkintonsa loppuun, millä hän on suorittamisen aloittanut. 1.8.2015 ollut muutos oli kuitenkin siirtymäajan suhteen poikkeuksellinen. Muutoksella kumottiin kaikkien ammatillisten perustutkintojen perusteet ja uudet perusteet tulivat voimaan heti. Muutoksen laajuuteen ja aikatauluun vaikutti se, että perustutkintojen perusteet ovat käytössä sekä ammatillisessa peruskoulutuksessa että näyttötutkinnossa.

Opetushallitus laatii yhdessä työelämän asiantuntijoiden kanssa tutkintojen perusteet. Opetushallituksen mukaan (Opetushallitus, 2016b) tutkintorakennetta ja perusteita päivitetään koko ajan. Vuonna 2015 uudistettuja tutkintojen perusteita oli 32 kappaletta. Ennen uudistamista jokainen peruste käy läpi lausuntokierroksen, jossa opetushallitus pyytää lausuntoa työelämän ja opetusalan edustajilta. Tutkinnon perusteet ovat lausuntokierroksella luonnosasteella. Lausuntokierroksen ja päivitysten jälkeen perusteet julkaistaan. Julkaisun ja uudistamisen yhteydessä tutkinnon perusteelle tulee uusi diaarinumero.

Tutkintorakenteessa oli heinäkuussa 2015 ammatillisia perustutkintoja tutkinnon perusteineen 52 (Opetushallitus, 2015b, s. 13). On hyvä muistaa, että tutkinto voi jakaantua vielä kahteen tai useampaan osaamisalaan, joita perustutkintojen lukumäärässä ei huomioida. Ammatillinen perustutkinto voidaan ajatella olevan ensimmäinen ammattialalta suoritettava tutkinto eli niin sanottu alalle tulo -tutkinto. Perustutkinnossa korostuu määritelmänsä mukaan laaja-alaisuus ja erikoistuneempi osaaminen yhdeltä tutkinnon osa-alueelta. Perustutkinnon perusteissa määritellään tutkinnon osittain keskeiset ammattitaitovaatimukset, jotka pilkotaan arvioinnin kohteiksi ja jokaiselle kohteelle määritellään kolmelle tasolle arviointikriteerit. Perustutkinnossa arvioinnin kohteet ja tutkinnon osa arvioidaan kokonaisuutena asteikolla 1–3 eli tyydyttävä, hyvä tai kiitettävä (Opetushallitus, 2015a).

Ammatillisessa perustutkinnossa jokaisen tutkinnon osan osaaminen jaetaan kuvion 1 mukaisesti neljään osa-alueeseen ja jokaista osa-aluetta koskeviin arvioinnin kohteisiin. Työ-

prosessin hallinta ja elinikäisen oppimisen avaintaidot ovat usein tutkinnon osissa hyvin saman sisältöiset. Suurimmat erot osien välillä syntyvät työmenetelmien, välineiden ja materiaalin hallinnan sekä työn perustana olevan tiedon hallinnan osalta. Osaamisen viitekehyksen näkökulmasta tiedot, taidot ja pätevyys ovat nähtävissä tutkinnon osan osa-alueilla. Käsitteenä työprosessin hallinta viittaa vahvasti pätevyyteen, työmenetelmien hallinta taitoihin ja työn perustana olevan tiedon hallinta tietoihin.



Kuvio 1. Ammatillisen perustutkinnon osan osaamisalueet (Opetushallitus, 2015a)

Tutkimukseen valitun kohderyhmän vuoksi seuraavassa avataan tieto- ja viestintäteknikan alaan liittyviä tutkinnon perusteita. Perustutkinnon perusteet (Opetushallitus, 2015e) uudistuivat muiden perustutkintojen tavoin 1.8.2015 ja uudistukset astuivat voimaan heti kumoten vuonna 2010 julkaistut perusteet. Uudet perusteet löytyvät Opetushallituksen ylläpitämästä ePerusteet-palvelusta. Aikaisempiin perusteisiin (Opetushallitus, 2010) verrattuna muutokset olivat vähäisiä. Tutkinnon rakenne pysyi uudistuksessa piirteiltään samanlaisena. Tutkinto jakaantuu myös uudistuksen jälkeen *käytön tuen* ja *ohjelmistotuotannon* osaamisalaan. Molemmilla osaamisalueilla on kaksi pakollista tutkinnon osaa, kaksi osaamisalan osaa ja yhdestä kahteen valinnaista osaa. Suurimmat muutokset tapahtuivat ohjelmistotuotannon osaamisalan tutkinnon osien nimissä, kun tutkinnon osat *ohjelmistojen määrittely ja suunnittelu* ja *ohjelmiston toteuttaminen* muuttuivat osiksi *ohjelmiston prototyypin toteuttaminen* ja *ohjelmiston tuotantoversion toteuttaminen*.

Tutkinnon perusteissa (Opetushallitus, 2015e) määritellyt pakolliset osat ovat *palvelutehtävissä toimiminen* ja *järjestelmän hankinta ja käyttöönotto*. Käytön tuen osaamisalakohtaiset

tutkinnon osat ovat *ylläpitotehtävissä toimiminen ja palvelujen käyttöönotto ja tuki* ja ohjelmistotuotannossa vastaavasti edellisessä kappaleessa mainitut. Molempiin osaamisaloihin sisältyy vielä valinnainen osa tai valinnaiset osat. Suorittaja voi valita tutkintoonsa yhden toisen osaamisalan tutkinnon osista, jolloin valinnaiseksi tulee yksi tutkinnon osa. Suorittaja voi myös valita perusteissa valinnaisiksi määrittelyistä yhdestätoista osasta kaksi, joista toinen voidaan korvata esimerkiksi toisen ammatillisen perustutkinnon tai muun tutkinnon osalla. Kaikkiaan tutkintoon tulee siis viidestä kuuteen osaa, mutta valinnaisuuden vuoksi variaatioita tutkinnosta on paljon.

Ammattitaitovaatimukset on määritelty perusteissa (Opetushallitus, 2015e) aina tutkinnon osittain muotoon *tutkinnon suorittaja osaa*. Esimerkiksi osan *järjestelmän hankinta ja käyttöönotto* vaatimuksia ovat muun muassa *asentaa työasemaan tarvittavat käyttöjärjestelmät, oheislaitteet ja perusohjelmat, konfiguroida työaseman laitteet ja ohjelmat toimivaksi kokonaisuudeksi ja kytkeä työaseman verkkoon*. Ammattitaitovaatimuksista on johdettu kuvion 1 osa-alueittain arvioinnin kohteet ja kohteille arviointikriteerit. Kaikkiaan arvioinnin kohteita on kyseisessä tutkinnon osassa 22, joista esimerkiksi osa-alueesta *työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta* löytyy muun muassa *käyttöjärjestelmien asentaminen, ohjelmien asentaminen, verkkoon kytkeminen ja työaseman testaaminen*.

Perustutkinnossa jokaiselle arvioinnin kohteelle on määritelty arviointikriteerit arvosanoitain. Tutkinnon perusteista (Opetushallitus, 2015e) voidaan tulkita, että perustutkinnossa alin arvosana yhdistetään tyypillisesti ohjattuun ja opastettuun toimintaan ja ylin itsenäiseen työskentelyyn. Seuraavassa on esimerkki edellä listatun arviointikohteen *käyttöjärjestelmän asentaminen* arviointikriteerit:

1. Asentaa työasemaan käyttöjärjestelmän ja konfiguroi sen opastettuna.
2. Asentaa työasemaan yhden käyttöjärjestelmän ja konfiguroi sen valmistajan ohjeiden mukaisesti.
3. Asentaa itsenäisesti työasemaan kaksi erityyppistä käyttöjärjestelmää ja konfiguroi ne toimivaksi kokonaisuudeksi.

Tutkinnon osan arviointi toteutetaan aina tutkinnon osittain perusteissa määritellyllä tavalla. Edellä käytetyn tutkinnon osan osoittamistavasta perusteet toteavat seuraavaa (Opetushallitus, 2015e):

Tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa tutkintotilaisuudessa asentamalla ja konfiguroimalla toimintakuntoon työaseman oheislaitteineen ja perusohjelmineen. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

Kuvion 1 mukaisten neljän osa-alueen kohdassa *elinikäisen oppimisen avaintaidot* arviointikohteet ja -kriteerit ovat jokaisessa tutkinnon osassa täsmälleen samat. Osa-alueessa *työprosessin hallinta* on molemmille osaamisaloille olevissa pakollisissa osissa hieman eroa muihin osiin, mutta osaamisalakohtaiset ja valinnaiset osat sisältävät kyseisen kohdan osalta täsmälleen saman sisällön. Työprosessin hallintaa arvioidaan molemmissa pakollisissa osissa muita osia kattavammin. Samojen arviointikohteiden ja -kriteerien osalta onkin hyvä miettiä, että onko jokaisessa tutkinnon osassa tarkoituksenmukaista arvioida samoja asioita. Voidaanko esimerkiksi elinikäisen oppimisen avaintaitojen osaaminen ajatella sellaiseksi, joka ei ole aikaan sidottu? Arvioinnin yhteydessä arvioijien rooli on tulkita, että milloin toteutuu osoittamistavassa mainittu kohta *osoitettava osaaminen vastaa kattavasti*. Jos arvioinnin kohteet on arvioitu jo aikaisemmin, niin arvioijat voivat tulkita kyseisen osaamisen osoittamisen olevan jo riittävän kattava.

Tieto- ja viestintäteknikasta on julkaistu perustutkinnon lisäksi ammattitutkinnon (Opetushallitus, 2011b) ja erikoisammattitutkinnon perusteet (Opetushallitus, 2015d), jotka löytyvät perustutkinnon tavoin ePerusteet-palvelusta. Ammattitutkinnon perusteet ovat tulleet voimaan vuonna 2011. Perusteita on muutettu vuonna 2015 erillisellä määräyksellä, jolla muutettiin tutkintonimike muotoon Datanomi (AT). Ammattitutkinto ei sisällä erillisiä osaa-

misaloja vaan yhden kaikille pakollisen osan ja kaksi osaa, jotka suorittajat valitsevat kuu-
desta eri vaihtoehdosta. Tutkinnon perusteet eivät sisällä erillisiä ammattitaitovaatimuksia
ja arviointikohteita osa-alueittain, vaan arviointikohteet on johdettu suoraan ammattitaito-
vaatimuksista. Jokaiselle arvioinnin kohteelle on määritelty vain hyväksytyyn suoritukseen kri-
teerit.

Tieto- ja viestintätekniikan erikoisammattitutkinnon perusteet (Opetushallitus, 2015d) ovat
vuodelta 2015. Ammattitutkinnosta poiketen tutkintonimikettä ei ole muutettu erillisellä
määräyksellä, vaan nimike on ollut perusteiden julkaisusta asti Datanomi (EAT). Erikois-
ammattitutkinnossa on yhden pakollisen tutkinnon osan lisäksi neljä valinnaista osaa, joista
valitaan kaksi. Ammattitutkinnon tavoin ammattitaitovaatimuksista johdetuille arvioinnin
kohteille on määritelty hyväksytyyn suoritukseen kriteerit. Jokaiselle tutkinnon osalle on sel-
vitetty samoin kuin jokaiselle perustutkinnon ja ammattitutkinnon osille ammattitaidon
osoittamistavat.

Ammattitutkinnon ja erikoisammattitutkinnon perusteet vastaavat arvioinnin oppaan
(Opetushallitus, 2015a, s. 93) kuvausta siitä, että vuodesta 2014 alkaen perusteissa on vain
hyväksytyyn suoritukseen kriteerit. Oppaan mukaan käsitteet arvioinnin kohteet ja arviointi-
kriteerit ovat poistumassa ammatti- ja erikoisammattitutkintojen perusteista. Myös yhden
pakollisen ja yhden valinnaisen osan kriteerit täyttyvät molemmissa perusteissa. Molemmat
perusteet ovat siis tyyppiesimerkkejä siitä, että millaiset perusteet nykyisen lainsäädännön
mukaan tulisi olla. Ammatti- ja erikoisammattitutkinnon perusteita ei tässä tutkimuksessa
käsitellä tämän enempää, koska tutkimuksen kohderyhmää on tarkennettu perustutkintoon.

3.4 Henkilökohtaistaminen

Opetushallituksen näyttötutkinto-oppaan (2015b, s. 26) mukaan henkilökohtaistaminen on
tutkinnon suorittajaan ja opiskelijaan kohdistuvien ohjaus-, neuvonta- ja tukitoimien suun-
nittelua ja toteutusta. Oppaan mukaan henkilökohtaistaminen on asiakaslähtöistä ja koko-
naisuudessaan prosessi, joka sisältää kolme vaihetta. Ensimmäinen henkilökohtaistamispro-
sessin vaiheista on *hakeutumisvaihe*, toinen *tutkinnon suorittaminen* ja kolmas *tarvittavan*

ammattitaidon hankkiminen. Perinteistä prosessiajattelua rikkovat kuitenkin tutkinnon ja tutkinnon osien suhde. Koko tutkinnon suorittaminen voidaan nähdä henkilökohtaistamisen kannalta yhtenä isona prosessina ja jokainen tutkinnon osa prosessin osaprosessina. Tätä ajattelua hankaloittaa kuitenkin se, että osaprosessit eivät aina ole kronologisessa järjestyksessä vaan ovat tietyissä tilanteissa myös rinnakkain.

Henkilökohtaistaminen on lain (Oikeusministeriö, 1998-2015) mukaan joko koulutuksen tai näyttötutkinnon järjestäjän vastuulla. Lähtökohtaisesti henkilökohtaistamisesta vastaa koulutuksen järjestäjä, mutta jos suorittaja ei ole osallistunut valmistavaan koulutukseen, vastuussa on näyttötutkinnon järjestäjä. Tilanne voi olla vastuun osalta joskus sekava. Yksi henkilökohtaistamisen tavoitteista on löytää tutkinnon suorittajalle mahdollisimman sujuva ja mutkaton polku tutkintoon. Henkilökohtaistamisprosessin ensimmäinen vaihe sisältää tutkinnon suorittajan olemassa olevan osaamisen tunnistamisen. Tunnistamisen perusteella suorittajan polku ja henkilökohtaistamisprosessi etenevät joko tutkinnon suorittamiseen tai tarvittavan ammattitaidon hankkimiseen. Yksi ammattitaidon hankkimistavoista on valmistava koulutus. On siis mielenkiintoista, että tutkinnon suorittajan valmistavaan koulutukseen osallistuminen eli henkilökohtaistamisprosessin alkuvaiheen jälkeisen vaiheen asiat määrittävät henkilökohtaistamisen vastuun.

Henkilökohtaistaminen on laissa (Oikeusministeriö, 1998-2015) omana pykälänään. Lakia on tarkennettu valtioneuvoston asetuksella (Oikeusministeriö, 2015), joka tuli voimaan 1.8.2015. Asetusta ennen opetushallitus laati henkilökohtaistamismääräyksen (Opetushallitus, 2006). Todennäköistä on, että asetus tulee hieman muuttumaan 1.8.2016 alkaen voimaan tulevien lakimuutosten seurauksena, joissa määritellään muun muassa tutkintotoimikunnan tehtäviin muutoksia. Asetus on pääpiirteittäin sama kuin henkilökohtaistamismääräys, sillä esimerkiksi henkilökohtaistamisen vaiheet ovat pysyneet täsmälleen samoina. Asetus on tarkentanut prosessia, vaiheiden sisältöä ja syntyviä dokumentteja.

3.4.1 Hakeutuminen

Hakeutumisvaihe on henkilökohtaistamisprosessin ensimmäinen vaihe. Hakeutumisvaiheessa henkilö tunnetaan hakeutujana ja hakeutumisvaiheen jälkeen hänestä voi tulla tutkinnon suorittaja ja mahdollisesti myös valmistavan koulutuksen opiskelija. Hakeutumisvaiheen lopputulos voi olla myös se, että osapuolet toteavat tavoiteltavan tutkinnon olevan hakeutujalle sopimaton ja hänet ohjataan mahdollisesti muun tutkinnon henkilökohtaistamiseen. Hakeutumisvaiheessa valtioneuvoston asetuksen (Oikeusministeriö, 2015) mukaan koulutuksen tai näyttötutkinnon järjestäjä:

- selvittää hakeutujan aiemmin hankkiman ja osoittaman osaamisen,
- arvioi yhdessä hakeutujan kanssa soveltuvan tutkinnon,
- toimittaa tutkintotoimikunnalle tiedon hakeutujan aiemmin suorittamista tutkinnon osista,
- toimittaa tutkintotoimikunnalle selvityksen todennetusta osaamisesta, jota esitetään tunnustettavaksi vastaamaan tutkinnon osia,
- ohjaa hakeutujan tutkintotilaisuuteen,
- selvittää hakeutujan tarpeen valmistavaan koulutukseen ja muuhun ammattitaidon hankkimiseen,
- selvittää hakeutujan tarpeen ohjaukseen ja tukeen, opiskelunvalmiuksia parantaviin opintoihin ja erityiseen tukeen,
- tiedottaa hakeutujaa tutkinnon erityislainsäädännöstä, koulutuksen terveydentilaa koskevista vaatimuksista ja opiskelun taloudellisen tuen mahdollisuuksista sekä
- allekirjoittaa hakeutujan kanssa henkilökohtaistamista koskevan asiakirjan.

Asetus määrittelee käsitteen henkilökohtaistamisasiakirja, johon kirjataan hakeutumisvaiheen tietoja. Koulutuksen tai näyttötutkinnon järjestäjän tehtävänä on laatia asiakirja yhdessä hakeutujan kanssa ja huolehtia asiakirjan päivittämisestä. Hakeutumisvaihe alkaa henkilön ottaessa yhteyttä järjestäjään. Hakeutumisvaihe päättyy koulutuksen tai näyttötutkinnon järjestäjän ja hakeutujan allekirjoittaessa henkilökohtaistamisasiakirjan (Oikeusministeriö, 2015). Hakeutumisvaiheen kesto määräytyy monen tekijän summana, jo-

hon järjestäjän vaikutus on merkittävä. Järjestäjä voi omalla toiminnallaan ja resursoinnillaan vaikuttaa siihen, että kuka henkilö järjestäjällä vaiheesta vastaa ja miten ja milloin vaihe toteutetaan. Järjestäjä voi myös omalla toiminnallaan vaikuttaa siihen, että kuinka paljon hakijoita tulee esimerkiksi tuotteistuksella ja markkinoinnilla. Varmaa on kuitenkin se, että hakeutumisvaihe vaatii resursseja. On myös hyvin todennäköistä, että sähköisillä välineillä voidaan vähentää esimerkiksi hakeutumisvaiheeseen kuluva aikaresurssia.

Perinteisellä tavalla toteutetussa hakeutumisvaiheessa hakeutujaa haastatellaan järjestäjän edustajan toimesta. Haastatteleamalla edustaja pyrkii selvittämään henkilökohtaistamisasiakirjassa vaaditut asiat. Haastattelun yhteydessä muun muassa hakeutujan aiempaa osaamista pyritään tunnistamaan olemassa olevilla koulu- ja työtodistuksilla ja sanallisilla esittelyillä, joita järjestäjän edustajaa tallentaa käytänteiden mukaisesti. Usein tietojärjestelmien näkökulmasta järjestäjällä hakeutumiseen käytetyt sovellukset ja hakulomakkeet eivät integroidu henkilökohtaistamisasiakirjaan. Pahimmillaan tietoja siirretään sovelluksien välillä käsi-työnä, mikä voi altistaa esimerkiksi virheille ja tietokatkoksille. Jos hakeutujan antamat tiedot siirtyisivät sellaisenaan henkilökohtaistamisasiakirjaan, olisi sillä vaikutusta hakeutumisvaiheen laatuun. Myös hakeutujan hakulomakkeelle antamat tiedot voisivat kattaa asiakirjaan tarvittavat tiedot mahdollisimman kattavasti. On kuitenkin muistettava, että hakeutuja hakeutuu henkilökohtaistamiseen, ei koulutukseen.

3.4.2 Tutkinnon suorittaminen

Arvioinnin oppaan (Opetushallitus, 2015a, s. 89) mukaan henkilökohtaistamisprosessin tutkinnon suoritusvaiheessa tutkinnon suorittajalle suunnitellaan tutkintotilaisuudet, joissa suorittaja osaamisensa arvioijille osoittaa. Henkilökohtaistamista koskevassa asetuksessa (Oikeusministeriö, 2015) todetaan, että tutkintotilaisuudet järjestetään pääsääntöisesti työpaikoilla. Tutkintotilaisuuksista suunnitellaan, että mitkä tutkinnon perusteiden mukaiset arvioinnin kohteet tilaisuudessa osoitetaan. Lisäksi suunnitellaan, että missä työpaikassa ja milloin tilaisuus pidetään, mitä tilaisuudessa tehdään ja kuka tai ketkä tilaisuudessa osaamista arvioivat. Suunnitelma kirjataan henkilökohtaistamisasiakirjaan. Tämän henkilökohtaistamisen vaihe suunnitellaan tutkinnon osittain.

Tutkinnon suorittamisen suunnittelun suurin haaste tulee työpaikkaan liittyvästä vaatimuksesta. Kun suorittajalla on ennen henkilökohtaistamista tutkinnon perusteiden arviointikohteet kattava ja arvioijat sisältävä työpaikka, suunnittelu on suoraviivainen prosessi. Suorittajan ollessa työtön tai työpaikan ollessa tutkinnon perusteisiin nähden kapea-alainen suunnittelu mutkistuu huomattavasti. Työttömän pitää pystyä hakeutumaan sopivaan työpaikkaan työssäoppimaan ja osoittamaan osaamistaan, mikä saattaa usean tekijän vuoksi olla haasteellista. Talouden suhdanteet, seudulliset työmarkkinat ja monet muut tekijät voivat hankaloittaa tutkintotilaisuudessa vaaditun ympäristön löytämistä. Tämä heijastaa suoraan suunnitteluun, joka pitää rakentaa vahvasti odotusarvon varaan.

Tutkinnon suorittajan työpaikan kapea-alaisuutta voidaan laajentaa esimerkiksi toisella työpaikalla tai työpaikan sisällä toisilla työtehtävillä. Kun suorittaja joutuisi siirtymään ansion tarjoavasta työpaikasta tai työtehtävästä muualle, voi kynnys tutkintotilaisuuden järjestämiseen kasvaa liian suureksi. Vaaditaan yhteistyötä ja ymmärrystä suorittajan työntantajalta, jotta suorittajalle mahdollisuus tarjoutuu. Luonnollisesti suorittaja voi käyttää esimerkiksi lakisääteistä opintovapaa-oikeuttaan, mutta suorittajan todennäköinen ansiotason pieneneminen voi asettaa kynnyksen liian korkeaksi. Suunnittelun näkökulmasta haasteeksi tulee odotusarvon varaan laskeminen. Tutkintotilaisuuksia ei voida suunnitella, ennen kuin tilaisuuksien toteutusympäristö on vahvistunut.

Laki ammatillisesta aikuiskoulutuksesta (Oikeusministeriö, 1998-2015) toteaa, että näyttötutkinnon järjestäjä on velvollinen järjestämään suorittajalle mahdollisuuden näyttötutkintoon. Lisäksi laissa todetaan koulutuksen järjestäjän vastaavan siitä, että valmistavaan koulutukseen osallistuvalla on mahdollisuus näyttötutkinnon suorittamiseen. Voidaanko lakia tulkita niin, että näyttötutkinnon tai tutkinnon järjestäjä on velvollinen järjestämään suorittajalle tutkintotilaisuuden mahdollistavan työpaikan? Vai tulkitaanko lakia niin, että järjestäjän on vaadittava työpaikkaa sitoutumaan työntekijään, tutkinnon suorittajaan tutkinnon suorittamiseen vaadituksi ajaksi? Oli lainkohdan tulkinta mikä tahansa, haasteet muuttuvassa työelämässä heijastavat henkilökohtaistamisen haasteellisuuteen.

3.4.3 Tarvittavan ammattitaidon hankkiminen

Näyttötutkinto-oppaan (Opetushallitus, 2015b, s. 28-29) mukaan tarvittavan ammattitaidon hankkimisvaiheessa koulutuksen järjestäjä suunnittelee yhdessä tutkinnon suorittajan kanssa tutkinnon osittain, että miten suorittajan osaaminen kasvatetaan tutkinnon perusteissa määritellylle tasolle. Lisäksi suunnitellaan suorittajan tarvitsemat mahdolliset tuki- ja ohjaustoimet. Suunnitellut toimet kirjataan henkilökohtaistamisasiakirjaan. Näyttötutkinnon periaatteiden mukaan kaikki kolme hankkimistapaa eli *formaali*, *informaali* ja *nonformaali* tulisi olla hyväksytyt ja käytettävissä. Hankkimistapoina voidaan käyttää esimerkiksi seuraavia:

- koulutuksen järjestäjän toteuttama valmistava koulutus (formaali)
- muun kuin koulutuksen järjestäjän toteuttama koulutus (formaali)
- työpaikalla tai muualla tapahtuva tiedostamaton oppiminen (informaali)
- työpaikalla tai muualla tapahtuva tavoitteellinen oppiminen (nonformaali)
- työpaikalla tai muualla tapahtuva tavoitteellinen työssäoppiminen (nonformaali).

Valmistava koulutus on koulutuksen järjestäjän perinteinen tapa, jossa koulutus on strukturoitu tavoitteiden ja tutkintojen perusteiden mukaiseksi. Kuten aikaisemmin luvussa 3.2.5 todettiin, laki ei säädi koulutuksen järjestäjän tapaa toteuttaa valmistavaa koulutusta, joten erilaisia toteutustapoja on paljon. Koulutus on aikataulutettu tyypillisesti lukukausien ja -vuoden ympärille kestäen yleensä kokonaisuudessaan tavoiteltavasta tutkinnosta riippuen vuodesta kolmeen vuoteen. Koulutus voi olla kontaktiopetusta jokaisena arkipäivänä tai monimuoto-opetusta, joka sisältää muutamia kontaktiopetuspäiviä kuukaudessa ja erimuotoista verkko-opetusta. Koulutuksen ei tarvitse olla aina kirjaimellisesti valmistavaa koulutusta, vaan henkilökohtaistamisen yhteydessä tutkinnon suorittaja, oppija voidaan ohjata myös muuhun formaaliin koulutukseen. Tällainen tulee kysymykseen esimerkiksi silloin, kun koulutuksen järjestäjän ei ole taloudellisesti kannattavaa toteuttaa valmistavaa koulutusta.

Tiedostamattomassa, strukturoimattomassa oppimisessa ympäristönä voi toimia työpaikka tai mikä tahansa paikka, jossa tapahtuu oppimista. Tässä oppimistavassa on suuria alakohdittaisia eroja. Tietotekniikka-alalla lähes kuka tahansa pystyy hankkimaan tietokoneen, tutustumaan siihen ja rakentamaan vastaavia tilanteita kuin yrityksissä. Esimerkiksi autoalalla

autonomistaja voi tehdä monipuolisia asennustöitä omassa autotallissaan. Vastaavasti esimerkiksi sosiaaalialalla työpaikalla tapahtuva työtehtävien kautta oppiminen on lähes ainoa tapa kasvattaa työtehtäviin liittyvää ammattitaitoa. Tiedostamattoman oppimisen ja työtehtävien osalta on muistettava, että työkokemusvuodet eivät aina korreloi ammattitaidon kanssa. Jos tekijällä on hyvin yksipuoliset työtehtävät vuodesta toiseen, jää tiedostamatta tapahtunut oppiminen ja ammattitaidon kasvu kapea-alaiseksi.

Tavoitteellisessa oppimisessa oppiminen on strukturoitu tapahtumaan tietyissä tilanteissa ja ajankohdissa. Yksi tavoitteellista, työpaikalla tapahtuvaa oppimista hyödyntävä esimerkki on oppisopimus. Käytännön työtehtäviä ja tietopuolista koulutusta yhdistävä koulutusmuoto perustuu opiskelijan ja työntekijän välille solmittuun määräaikaan työsopimukseen ja työnantajan ja koulutuksen järjestäjän väliseen sopimukseen (Opetushallitus, 2015b, s. 93). Oppisopimus laaditaan aina sovituksi aikaväliksi. Oppisopimuksessa opiskelijan työtehtävät suunnitellaan vastaamaan tutkinnon perusteiden vaatimuksia ottaen huomioon konstruktivisen kehittymisen. Vastaavasti myös muussa tavoitteellisessa oppimisessa huomioidaan tutkinnon perusteet. Esimerkiksi työssäoppimisessa työtehtävät voidaan suunnitella vastaamaan tutkinnon perusteiden arvioinnin kohteita. Oppiminen on siis tavoitteellista, ja tavoitteena voi olla esimerkiksi haluttu tutkinto.

Tarvittavan ammattitaidon hankkimisen näkökulmasta kaikkien tapojen pitäisi olla tasavertaisessa asemassa. Koulutuksen järjestäjälle luonnollisin ja tutuin reitti ammattitaidon hankkimiseen on kuitenkin valmistava koulutus, jota järjestäjä on toteuttanut vuosikymmenten ajan. Vaikka henkilökohtaistamista koskevassa asetuksessa (Oikeusministeriö, 2015) todetaan, että työpaikalla tapahtuvassa oppimisessa järjestäjän on tehtävä yhteistyötä työpaikkojen kanssa, ei yhteistyö ja yhteistyön onnistuminen ole aina itsestäänselvyys. Tarvitaan jokaiselta osapuolelta, järjestäjältä, oppijalta ja työnantajalta valmiuksia, sitoutumista ja yhteisiä päämääriä, jotta henkilökohtaistamisessa tehdyt suunnitelmat voivat toteutua. Parhaimmassa tapauksessa osapuolet voivat huomioida kaikkien tarpeet. Oppija haluaa oppia työtä tekemällä. Työntekijä haluaa hyvän työntekijän. Järjestäjä haluaa oppijan oppivan, saavan tutkinnon ja työpaikan. Tarpeiden kohdatessa oppijan tarvitseman ammattitaidon hankkiminen voidaan suunnitella ja suunnitelman toteutuminen on todennäköistä.

Henkilökohtaistaminen on koulutuksen ja näyttötutkintojen järjestäjille vielä suhteellisen uutta. Näyttötutkintojärjestelmän toimivuutta käsitelleessä raportissa (Raivola ym., 2007, s. 230) todetaan, että henkilökohtaistaminen on työnantajille, tutkinnon suorittajille ja osittain koulutuksen järjestäjän toimijoille tuntematon käsite. Lisäksi raportissa todetaan, että lähtökohtaisesti idea henkilökohtaistamisesta on hyvä, mutta järjestäjän resurssit eivät riitä idean toteuttamiseen. Taustalla on todennäköisesti perinteinen käsitys siitä, että oppimista tapahtuu ainoastaan formaalia tapaa käyttäen. Jos henkilökohtaistamisen ensimmäisessä vaiheessa voidaan aidosti tunnistaa hakeutujan osaaminen ja sen puutteet suhteessa tutkinnon vaatimuksiin, päästään hyvään alkuun. Jos toisessa vaiheessa voidaan suorittajan olemassa oleva osaaminen tunnustaa esimerkiksi tutkintotilaisuuksissa jo osaksi tutkintoa, voidaan suorittajaa motivoida kolmanteen vaiheeseen. Jos kolmannessa vaiheessa suorittaja ohjataan hänelle mielekkääseen oppimistapaan, voi suorittaja saavuttaa tutkinnon perusteiden vaatimusten tason ja tutkinnon loppuun saattamisen sujuvasti ja tehokkaasti.

Sähköiset työkalut pystyvät tuomaan henkilökohtaistamiseen paljon uusia mahdollisuuksia. Tässä tutkimuksessa keskitytään erityisesti sähköisen portfolion mahdollisuuksiin. Portfolion avulla hakeutuja voisi pystyä osoittamaan osaamistaan kattavammin kuin perinteisessä haastattelupainotteisessa hakeutumisessa. Jos järjestäjä pystyisi mahdollistamaan hakeutujalle olemassa olevaan osaamiseen monipuolisia tunnistamistapoja, olisi henkilökohtaistamisen onnistuminen kokonaisuudessaan todennäköisempää. Jos suorittajan osaaminen olisi tuotu kattavasti esille sähköisessä portfoliossa, olisi tutkintotilaisuuksien suunnittelu suoraviivaisempaa ja helpompaa. Sähköistä portfolioa voisi varmasti hyödyntää myös ammattitaidon hankkimisessa, mutta tässä tutkimuksessa keskitytään erityisesti osaamisen osoittamisen näkökulmaan.

3.5 Rahoitus

Näyttötutkinnon ja koulutuksen järjestäjien tulee rahoittaa toimintansa, jotta ne pystyvät näytönjärjestämissopimuksessa tai koulutuksen järjestämisluvassa sovittua työtä tekemään. Ammatillisen aikuiskoulutuksen laissa (Oikeusministeriö, 1998-2015) säädetään, että koulutusta ei saa järjestää taloudellisen voiton tavoittelemiseksi. Lisäksi on säädetty, että valmistavasta koulutuksesta voidaan ammatti- ja erikoisammattitutkinnoissa opiskelijalta periä

kohtuullinen, tutkinnon järjestämisestä koituvat kulut kattava summa. Ammatillisen peruskoulutuksen valmistava koulutus on säädetty maksuttomaksi. Näyttötutkintoon osallistuvalla järjestäjällä perii tutkintokohtaisen opetushallitukselle tilitettävän tutkintomaksu, joka vuonna 2015 oli 58 euroa (Opetushallitus, 2015b, s. 82). Järjestäjä voi siis periä ainoastaan ammatti- ja erikoisammattitutkintoon valmistavasta koulutuksesta suorittajalta rahaa. Suorittajalta perittävällä summalla ei kateta koko toimintaa, joten muita rahoitusmuotoja tarvitaan.

Näyttötutkinnon järjestäjän ollessa koulutuksen järjestämisluvan myötä myös koulutuksen järjestäjä, on järjestäjä oikeutettu toiminnasta aiheutuneita kustannuksia kattavaan valtionosuusrahoitukseen. Opetushallitus myöntää valtionosuutta ammatilliseen peruskoulutukseen ja oppilaitosmuotoiseen ammatilliseen lisäkoulutukseen. Peruskoulutuksen rahoituksen perusteena on yksikköhinta, joka määräytyy todella monen tekijän summana. Tekijöinä on muun muassa koulutusala, jolloin esimerkiksi luonnonvara- ja ympäristöalan yksikköhinta on huomattavasti suurempi kuin luonnontieteiden alan. Tekijöiden joukossa on myös erilaisia tuloksellisuus- ja vaikuttavuusmittareita. Oppilaitosmuotoisesta ammatillisesta lisäkoulutuksesta lasketaan peruskoulutuksen tavoin yksikköhinnat, mutta hintaan vaikuttavat tekijät muodostuvat hieman eri tavoin. (Oikeusministeriö, 2009-2015a; Opetushallitus, 2015b, s. 15)

Ammatillisen peruskoulutuksen varainhoitovuodenrahoitus myönnetään edellisen varainhoitovuoden laskentapäivien keskimääräisen opiskelijamäärän perusteella. Opiskelijoiksi lasketaan muun muassa opiskelijat, jotka suorittavat näyttötutkintoon valmistavaa koulutusta. Laskentapäivät ovat 20. tammikuuta ja 20. syyskuuta ja saadusta opiskelijamäärästä lasketaan keskimääräinen opiskelijamäärä ennalta määrätyn kaavan mukaisesti. Koulutuksen järjestämisluvassa on määrätty kokonaisopiskelijamäärä, eli vaikka opiskelijamäärä ylittäisi luvan määrän, ei rahoitusta tule enempää. Valtionavustus maksetaan koulutuksen järjestäjälle kalenterivuoden loppuun mennessä. Ammatillisen lisäkoulutuksen osalta lasketaan käytetään opiskelijamäärän sijaan opiskelijatyövuotta, jossa vuosi on vähintään 190 seitsemän tunnin mittaista työpäivää opiskelijaa kohden. Ilman valmistavaa koulutusta suoritusta näyttötutkinnon osasta järjestäjä on oikeutettu kahdeksan prosentin kertymään kokonaisesta opiskelijatyövuodesta. (Oikeusministeriö, 2009-2015a)

Valtionosuudet ovat koulutuksen järjestäjien rahoituksen kannalta merkittäviä. Opetushallituksen myöntämiä valtionosuuksia vuodelle 2016 jaetaan esimerkiksi Hyria Koulutus Oy:lle ammatillisen peruskoulutuksen osalta noin 28,1 ja lisäkoulutuksen noin 1,5 miljoonaa euroa (Opetushallitus, 2016c). Koska rahoitukseen vahvasti vaikuttavina tekijöinä toimivat opiskelijamäärät ja opiskelijatyövuodet, ajatellaan usein rahoituksen kohdistuvan myös valmistavaan koulutukseen. Näyttötutkintojärjestelmän toimivuutta käsitelleessä raportissa (Raivola ym., 2007, s. 231) tuodaan esille, että valmistavalla koulutuksella rahoitetaan näyttötutkintotoimintaa. Raportissa todetaan, että näyttötutkinnoille tulisi harkita kokonaan omaa rahoitusta. Esimerkiksi nykyisessä lisäkoulutuksen rahoituksessa mainitun kahdeksan prosentin opiskelijatyövuoden kertymän lisäksi rahoituksen tuloksellisuusosassa huomioidaan tutkinnot. Rahoitusta koskevan asetuksen (Oikeusministeriö, 2009-2015b) mukaan rahoitukseen vaikuttaa kahden edeltävän vuoden tutkintomäärät.

Koulutuksen ja näyttötutkinnon järjestäjien yleisesti tiedostama asia on, että rahoitus perusteen tulee lähivuosina merkittävästi muuttumaan. Merkittävä muutos tulee ammatillista koulutusta koskevan reformin seurauksena koskemaan jo vuotta 2017 (Kokkonen, 2016). Järjestäjien oletus perustuu siihen, että koulutusjärjestelmää ja -järjestelmän rahoitusta on 2010-luvulla käyty järjestelmällisesti jokaisella kouluasteella läpi. Valmistavan koulutukseen osallistujien määrän suhde tutkinnon suorittajiin on ollut epätasapainossa jo vuosia, joten on oletettavaa, että rahoituksella ohjataan suhdetta tasapainoon. Tämä tutkimus nojaa hyvin vahvasti siihen oletukseen, että tutkintojen määrä tulee vaikuttamaan entistä enemmän rahoitukseen. Tutkittavan sähköisen portfolion oletetaan parantavan aidosti suorittajan osaamisen tunnistamista ja osoittamista verrattuna perinteiseen suorittamistapaan. Sähköisen portfolion odotetaan tasapainottavan valmistavan koulutukseen osallistuvien ja tutkinnon suorittajien välistä suhdetta lisäämällä tutkintojen määrää.

4 OSAAMISEN ARVIOINTI

Tässä luvussa käsitellään osaamisen arviointia erityisesti näyttötutkinnon näkökulmasta. Näyttötutkinnossa osaamisen mittaaminen ja arviointi ovat keskeisessä roolissa. Hakeutujan osaamista arvioidaan henkilökohtaistamisen ensimmäisessä vaiheessa (kts. luku 3.4.1), jossa hakeutujan osaamisen lähtötaso tulee arvioida ja tunnistaa suhteessa tavoiteltavan tutkinnon perusteisiin. Arvioinnin oppaan (Opetushallitus, 2015a, s. 86) mukaan hakeutumisvaiheessa osaaminen tunnistetaan käyttäen monipuolisesti erilaisia alalle soveltuvia menetelmiä. Oppaassa annetaan menetelmistä esimerkkeinä haastattelut, testit ja työnäytteet. Olemassa olevan osaamisen tunnistamisen tavoitteena on kolme asiaa

1. tunnustaa osoitettu osaaminen tutkinnon osaksi tai osiksi,
2. tunnistaa tutkinnon osan vaatimukset täyttävä saavutettu osaaminen ja
3. tunnistaa puuttuva osaaminen suhteessa tutkinnon osien vaatimuksiin.

Arvioinnin oppaan (Opetushallitus, 2015a, s. 88) mukaan, jos hakeutujalla on luotettava dokumentti tutkinnon osan osaamisesta, näyttötutkinnon järjestäjä voi esittää tutkintotoimikunnalle tutkinnon osan tunnustamista osaksi suoritettavaa tutkintoa. Luotettava dokumentti on esimerkiksi tutkinto- tai osatutkintotodistus suoritetusta tutkinnosta. Kolmikantainen arvioijaryhmä arvioi dokumentin soveltuvuuden ja suorittajan osaamisen ajantasaisuuden ennen esityksen laadintaan. Osaamisen ajantasaisuus voidaan varmistaa esimerkiksi työtodistuksella, haastattelulla tai tutkintotilaisuudella.

Hakeutujan osaamisen ollessa tutkinnon osan vaatimusten tasolla ohjataan hänet tutkintotilaisuuteen (kts. luku 3.4.2). Vastaavasti tarvittavan ammattitaidon hankkimisvaiheen jälkeen suorittaja ohjataan tutkintotilaisuuteen. Ammattitaidon hankkimisvaiheen jälkeen ennen tutkintotilaisuutta on tarpeen kartoittaa suorittajan osaamisen taso. Tutkintotilaisuus ja suorittajan osaamisen arviointi sitoo vähintään kolme arvioijaa arviointityöhön. Jos suorittajan osaaminen ei yllä tutkinnon osan vaatimuksiin, tulee järjestää tutkintotilaisuuden uusinta. Jos tutkinnon suorittaja on myös valmistavan koulutuksen opiskelija, uusinta ei oikeuta uutta valtionosuusrahoitusta (Opetushallitus, 2015b, s. 15). Arviointityö sitoo resursseja, joten kannattavuuden näkökulmasta suorittajan osaamisen taso kannattaa tarkistaa ennen tutkintotilaisuutta.

Tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ja arvioijat arvioivat tutkinnon suorittajan osaamisen tutkinnon osittain tutkintotilaisuudessa. Tutkintotilaisuuden pohjana toimii pääsääntöisesti todellinen työelämän työtilanne. Tutkintotilaisuudesta syntyy tutkintosuoritus. Arvioinnin oppaassa (Opetushallitus, 2015a, s. 95) todetaan, että suoritus voi olla tuotanto- tai palveluprosessin mukainen kokonaisuus tai koostua useasta erillisestä suorituksesta. Arvioinnin oppaan mukaan tutkintotilaisuutta tulee arvioida vähintään yhden arvioijan. Tutkintosuorituksesta syntyy arviointiaineisto, jota kolmikantainen arvioijaryhmä käyttää arviointiesityksen laadintaan. Arviointiesitys laaditaan arvioijaryhmän arviointikokouksessa. Laadittu arviointiesitys toimitetaan tutkintotoimikunnalle, joka tunnustaa esityksen perusteella suorittajan osaamisen tutkinnon osaksi tai pyytää esitykseen lisäselvitystä.

Opetushallituksen näyttötutkinto-oppaassa (2015b, s. 33) ja arvioinnin oppaassa (2015a, s. 94) mainitaan, että tutkintotilaisuudessa syntyvää tutkintosuoritusta voidaan tarvittaessa täydentää esimerkiksi kirjallisilla kuvauksilla, videoilla, haastatteluilla ja erillisillä tehtävillä. Osaamisen arvioinnista näyttötutkinto-oppaassa todetaan, että arvioinnin luotettavuuden vuoksi tulisi käyttää monipuolisesti erilaisia ja ensisijaisesti laadullisia arviointimenetelmiä. Lisäksi mainitaan, että arvioinnissa pitää huomioida arvioitavan alan erityispiirteet. Suorittaja voi siis osoittaa osaamistaan monin eri tavoin ja välinein, arvioijien tulee arvioida suorittajan osaamista erilaisilla menetelmillä ja kaikissa tilanteissa tulisi huomioida alan erityispiirteet. Seuraavissa luvuissa on avattu yleisellä tasolla arviointiin liittyvää taustaa ja käsitteistöä ja erilaisia arviointimenetelmiä.

4.1 Osaamisen ja oppimisen arviointi

Näyttötutkinnossa arvioidaan osaamista suhteessa tutkinnon perusteiden vaatimuksiin. Näyttötutkinnossa tehdään selvä raja osaamisen ja oppimisen arviointiin. Osaamista arvioidaan tutkintotilaisuuksissa ja oppimista ammattitaitoa kasvatettaessa. Arvioinnin oppaassa (Opetushallitus, 2015a, s. 91) yhtenä oppimisen arvioinnin tehtävänä nähdään opiskelijan tukeminen ja ohjaaminen ammattitaitovaatimusten saavuttamisessa. Lisäksi oppimisen arvioinnilla seurataan oppimisen edistymistä ja kehitetään oppijan itsearviointitaitoja. Näyttötutkinnossa ammattitaitoa, osaamista voidaan ajatella opittavan monin tavoin, joten oppimi-

sen arviointiin voisi periaatteessa osallistua myös monia eri tahoja ja henkilöitä. Jos osamista opitaan valmistavassa koulutuksessa, niin koulutukseen osallistuvat henkilöt vastaavat oppimisen arvioinnista. Jos oppimista tapahtuu valmistavan koulutuksen ulkopuolella, voi oppimisen arviointia tehdä esimerkiksi esimies tai kollega.

Oppimista ja oppimisen arviointia on käsitelty useissa julkaisuissa paljon. Opettamiseen ja oppimisen edistämiseen on luotu valtava määrä erilaisia menetelmiä ja malleja, mutta osaamisen ja osaamisen tunnistamista käsitellään vähemmän. Hyppönen ja Lindén (2009, s. 59) mainitsevat julkaisussaan, että osaamisen selvittämiseksi ja arvioimiseksi joudutaan suunnittelemaan mittari. Mittaria suunniteltaessa pitää ottaa huomioon sekä *reliabiliteetti* että *validiteetti*. Reliabiliteetilla viitataan mittarin *kykyyn mitata haluttua suuretta*, ja validiteetilla mittarin *hyvyyteen ja luotettavuuteen mitata haluttua asiaa*. Hyppönen ja Lindén toteavat, että osaaminen ei ole fyysikaalinen suure, joten validiteetti on arvioinnissa aina läsnä.

Näyttötutkinnoissa käytetään yleisesti kirjallisia raportteja osaamisen osoittamiseen (Raivola ym., 2007, s. 80). Jos osaamisen tunnistamiseksi esimerkiksi sähköalan hakeutujan pitäisi laatia kirjallinen raportti sähkökiukaan asentamisesta, voidaan kyseenalaistaa mittarin reliabiliteettia ja validiteettia. Mittaako raportin kirjoittaminen osaamista? Kuinka hyvin ja luotettavasti raportin kirjoittaminen osoittaa osaamista? Jos sähköalan hakeutuja tulee valmistavan koulutuksen opiskelijaksi ja hänet ohjataan oppimaan kirjallisen materiaaliin tuottamista, hänen kirjalliset tiedot ja taidot todennäköisesti kasvavat. Oppimista voidaan lisätä hyödyntämällä ja kehittämällä erilaisia opetusmenetelmiä ja huomioimalla oppijan yksilölliset tarpeet. Esimerkiksi Hyppönen ja Lindén (2009) esittelevät julkaisussaan yli neljäkymmentä erilaista opetusmenetelmää, joita voidaan hyödyntää opettamisessa ja oppimisessa.

Valmistavan koulutuksen jälkeen edellisen kappaleen opiskelija epäilemättä laatii muodollisesti paremman kirjallisen raportin, mutta voidaanko raportista päätellä paremmin hänen osaamistasonsa? Hänelle voidaan ja luonnollisesti tuleekin antaa palautetta kirjallisen taidon kehittymisestä. Opittu ja kehittynyt taito on helppo havaita ja todeta, sillä raportteja on helppo verrata keskenään. Muodollisesti kauniimpi kirjallinen raportti todennäköisesti miellyttää arvioijaa, mutta miten kävi sähkökiukaan asentamiseen liittyvän osaamisen, jota läh-

tökohtaisesti mitattiin? Raportin kirjoittamista voidaan perustella monella eri tavalla. Voidaan olettaa, että samalla kun mitataan sähkökiukaan asennuksen osaamista, mitataan myös kirjallista taitoa. Asiaa voidaan perustella sillä, että jokaisen sähköasentajan tulee osata kirjoittaa. Epäilemättä jokaisen asentajan pitää osata kirjoittaa, mutta kumpi on sähköasentajan osaamisessa tärkeämpi ja oleellisempi: kyky tuottaa hyviä kirjallisia raportteja vai asentaa sähkökiuas hyvin?

Luvussa 2.4 esitetyn osaamisen viitekehyksen mukaan osaaminen voidaan katsoa olevan tietojen, taitojen ja pätevyyden yhdistelmä. Kirjallisen raportin tuottamisella voidaan mitata monia asioita, mutta osaamista mitattaessa raportin laatiminen voi korostaa liikaa kirjallista taitoa. Edellä esitetyn esimerkin sähkökiukaan asennus vaatii osaamista. Asentajalla pitää olla tietoa esimerkiksi sähköasennusstandardeista. Asentajan pitää taitaa monia asioita, joista yhtenä esimerkkinä mainittakoon ruuvien asentaminen seinään. Hänellä pitää olla pätevyyttä, jotta hän pystyy toimimaan ympäristössä. Tietojen, taitojen ja pätevyyden yhdistelmän näkyvänä tuloksena hän osaa asentaa sähkökiukaan. Miten osaamisessa kokonaisuutena näkyy tai jää näkymättä kirjalliset taidot?

Sähkökiukaan asentamiseen liittyvässä tilanteessa luonnollinen tapa osaamisen osoittamiseen olisi työnäyte. Luonnollista olisi mitata osaamista siellä, missä osaamista tarvitaan. Työnäytteen käyttö ei kuitenkaan takaa mittarin reliabiliteettia ja validiteettia, sillä yksittäinen työnäyte on aina aikaan, paikkaan ja ympäristöön sidoksissa. Vaikka osaaminen osoitetaan mittauksen kohteena olevalla henkilöllä tietyssä työnäytteessä hyväksi, voisi ympäristöstä puuttuvan tekijän läsnäolo muuttaa tilanteen jopa päinvastaiseksi. Esimerkin sähkökiukaan asentaja kohtaa vuonna 1940 rakennetussa saunassa todennäköisesti aivan toisenlaisen ympäristön kuin vastavalmistuneessa saunassa. Jos asentaja osaa asentaa sähkökiukaan lautaseinään, niin miten asentaminen onnistuu esimerkiksi betoniseinään, joka vaatii lautaseinään nähden aivan toisenlaisia tietoja ja taitoja?

Näyttötutkinto-oppaassa (Opetushallitus, 2015b, s. 93-94) oppimisen arviointi määritellään valmistavassa koulutuksessa olevalle oppijalle annettavaksi palautteeksi. Osaamisen arviointi on näyttötutkinto-oppaan mukaan tutkintotilaisuudessa tapahtuvaa arviointia, jossa suorittajan osaamista verrataan tutkinnon perusteiden osaamisvaatimukseen. Käsitteiden

määrittelyt pitävät sisällään nyky-yhteiskuntaan ristiriitaiset viestit. Oppiminen ja oppimisen arviointi yhdistyvät valmistavaan koulutukseen. Jos henkilö kehittää osaamistaan omaehtoisesti ilman valmistavaa koulutusta, määrittelyn mukaan hänen oppimistaan ei voida arvioida. Jos oppimista ei voida arvioida, niin ei voida osaamistakaan muualla kuin tutkintotilaisuuksissa. Arviointi ei voi olla edellä mainitun mustavalkoista jakautuen valmistavaan koulutukseen ja tutkintotilaisuuksiin.

4.2 Inhimillinen näkökulma

Näyttötutkinnossa aina arvioitava kohde on ihminen ja arvioijat ovat ihmisiä. Näyttötutkinnossa arvioinnin oppaan mukaan osaamista arvioidaan tutkintotilaisuuksissa, pääsääntöisesti työelämän todellisissa tilanteissa. Lähtökohtaisesti arviointiin osallistutaan aina kolmikantana, mutta poikkeustilanteissa riittää vähintään yhden arvioijan osallistuminen. Jos tutkintotilaisuudessa toteutetaan vajaalla ryhmällä, pitää arviointia tekevien tehdä tilaisuudesta kattavat, kolmikantaista arviointia tukevat dokumentit (Opetushallitus, 2015a, s. 95). Päivi Atjonen tuo kirjassaan Hyvä, paha arviointi (2007, s. 73) hyvin esiin sen, että arvioija voi tehdä päätelmiään arvioitavasta vain sen mukaan, mitä hän voi ulkoisesti havainnoida. Arvioitavalla ja arvioijalla ei siis välttämättä ole sama käsitys arvioitavana olevasta osaamisesta. Atjonen mainitsee, että arviointia tehdään aina epävarmuuden vallitessa. Arvioijan keräämä arviointitieto, näyttötutkinnossa arviointiaineisto, ei ole täydellistä eikä kaiken kattavaa. Väärien päätelmien ja johtopäätösten mahdollisuus on arvioinnissa aina läsnä.

Tutkintotilaisuudessa arvioija ei saa keskeyttää tutkintosuoritusta kuin poikkeustilanteissa. Mikäli tilaisuudessa henkilö voi vahingoittaa itseään, tulee tilaisuus työturvallisuuteen vedoten keskeyttää. Suorituksen keskeyttäminen johtaa tutkinnon osan hylkäämiseen. Jos suorittajan työtehtävä kuuluu tuotanto- tai palveluprosessiin, ei suorittajan haastattelu ja suullinen kuuleminen saa häiritä tai keskeyttää prosessia. Arvioijan on annettava suorittajalle mahdollisuus joko suulliseen tai kirjalliseen itsearviointiin. Tutkinnon suorittaja saa tarvittaessa täydentää tutkintosuoritustaan suullisesti ja mahdollisesti myös muilla osoittamistavoilla. Hyvien arviointiperiaatteiden mukaisesti tulisi tutkintotilaisuuden päätyttyä arvioijan antaa suorittajalle suorituksesta palautetta. (Opetushallitus, 2015a, s. 96)

Edellinen kappale on arvioinnin oppaasta löytyvää kuvausta osaamisen arvioinnista. On hyvä muistaa näyttötutkinto-oppaan (Opetushallitus, 2015b, s. 33-34) maininta, jonka mukaan käytännön työtehtävää voidaan täydentää muun muassa kirjallisilla kuvauksilla, videoinnilla ja haastatteluilla. Lisäksi oppaassa todetaan, että arvioinnissa tulee käyttää monipuolisesti erilaisia arviointimenetelmiä. Jos tutkinnon osan osaaminen osoitetaan ja arvioidaan pelkästään edellä kerrotun kaltaisessa tutkintotilaisuudessa, ei monipuolisten ja erilaisten arviointimenetelmien vaatimus täyty millään. Myös hyvien arviointiperiaatteiden toteutuminen voidaan kyseenalaistaa.

Esimerkiksi toiseen asteen kouluttajaväen laajenemisvauhdillaan häkellyttänyt näyttötutkintojen järjestelmä on periaatteessa myönteisellä tavalla suopea eri tavoin hankitulle ammattiosaamiselle ja sen viralliselle tunnustamiselle [...] Toisaalta ilmaisu ”antaa näyttö” viestii jopa narsistisesta kertaluonteisesta itsensä esillepanosta [...] Miten välttyä epäoikeudenmukaiselta ristivedolta, jossa business- ja oppilaitospuolen arvioijat jättävät opiskelijan keskelle epätietoisuutta ja antavat ymmärtää, että arviointi on pätevää ja osuvaa? (Atjonen, 2007, s. 238)

Atjosen (2007, s. 60) mukaan hyvä arviointi rakentuu arvojen päälle. Hänen mielestään arvioinnin kannalta keskeisimpiä arvoja ovat *reiluus, oikeudenmukaisuus, validius, reliiabeilius, läpinäkyvyys, vaativuus* ja *kyky motivoida oppimista*. Listatut arvot antavat suuntaa arvioinnissa noudatettaville periaatteille. Arvioinnin yhteydessä käsite periaate yhdistyy siihen, että miten arvioija toivoisi itsensä tulevan arvioiduksi (Atjonen, 2007, s. 36). Atjonen avaa kirjassaan arvioinnin keskeisiksi periaatteiksi *autonomian kunnioittamisen, haitan tai vahingon välttämisen, hyvän tekemisen, oikeudenmukaisuuden ja uskollisuuden*. Hän (Atjonen, 2007, s. 49) toteaa, että arvioinnissa joudutaan usein tekemään arvo- ja periaatevalintoja.

Voidaanko esimerkiksi tutkintotilaisuuteen nojaavassa arvioinnissa perustella, että arviointi olisi oikeudenmukainen? Yksikään työtehtävä ei ole identtinen eikä yksikään arvioija ajattele, tulkitse, havainnoi tai arvioi identtisesti. Tutkintotilaisuudessa arvioijilla on vapaus tulkita ja suorittajalla on velvollisuus näyttää. Kunnioitetaanko tutkintotilaisuudessa suorittajan

autonomiaa? Ei, sillä suorittaja on vähintään yhden arvioijan valvovien silmien tarkkailtavana. Suorittajan pitää jatkuvasti tietoisesti ajatella miellyttävänsä arvioijaa tai arvioijia. Hän tekee työtehtävän tietoisena arvioinnista, jolloin tilanne ei läheskään aina vastaa tyypillistä työelämän tilannetta. Voidaan toki perustella, että esimerkiksi asiakaspalvelutehtävissä arvioijana toimisi asiakas. Asiakkaan ja arvioijan oleellisin ero on siinä, että asiakkaan kanssa ollaan tasapainoisemmassa vuorovaikutuksessa. Arvioinnissa korostuu valta-asema, jossa arvioijalla on valta arvioida ja arvioitavan on alistuttava arviointiin (Atjonen, 2007, s. 62).

Näyttötutkintoa koskevassa väitöskirjassaan Rökköläinen (2011, s. 50-51) tuo esiin arvioinnin viisi eri sukupolvea. 1950-luvulle asti vaikuttanut ensimmäinen sukupolvi keskittyi arvioinnissa mittaamiseen ja testaamiseen hyödyntäen muun muassa erilaisia kyselylomakkeita. Arvioinnin toinen sukupolvi täydensi mittauksia erilaisilla menetelmillä ja arviointi muuttui kuvailevaksi. Kolmannelle sukupolvelle arviointiin tuli mukaan arvostelu ja päätelmien tekeminen. 1980-luvulla alkanut neljännen sukupolven kehittyminen toi arviointiin mukaan arvioijan ja arvioitavan välisen vuorovaikutuksen, dialogin ja kontekstin huomiointin. Arvioijasta tuli ulkopuolinen tarkkailija, jonka tuli sietää arvioinnin epävarmuus. Viidennen ja tässä yhteydessä nuorimman sukupolven taustalla on realistinen arviointi, todellisen tilan selvittämisen halu. Atjonen (2007, s. 105) kuvaa yleisesti muutosta niin, että arviointi on muuttunut *objektiivisesta mittaamisesta subjektiiviseen tulkintaan*.

Näyttötutkinnossa arvioija arvioi arvioitavan suorittajan osaamista. Arvioijat edustavat työelämän eri sukupolvia. Jokaisella arvioijalla on oma käsitys muun muassa arvioinnista, ihmisistä ja työelämästä. Jokainen arvioija on joutunut useasti elämässään arvioitavaksi, jolloin häntä on arvioitu tietyn arviointisukupolven mukaisesti. Arvioija katsoo arvioitavaa omin silmin ja tekee havainnoistaan johtopäätöksiä. Näyttötutkinnossa arvioijat kokoavat kolmikantaperiaatteen mukaisesti kerätyt johtopäätökset ja tekevät niistä arviointiesityksen tutkintotoimikuntaan. Kolme arvioijaa siis muodostavat havainnoistaan tyypillisesti tutkinnon osittain yhteisen näkemyksen suorittajan osaamisesta. Arvioijat ovat ihmisiä, joten näkemys on aina enemmän tai vähemmän subjektiivinen.

Lain (Oikeusministeriö, 1998-2015) mukaan arvioijalla tulee olla riittävä perehtyneisyys arviointiin. Näyttötutkinto-oppaassa (Opetushallitus, 2015b, s. 37) todetaan, että arvioijien perehdyttämisestä huolehtii näyttötutkinnon järjestämissopimuksen mukaisesti näyttötutkinnon järjestäjä. Arvioijien valinnassa näyttötutkinnon järjestäjä saattaa olla tilanteessa, jossa hän tunnistaa arvioijan puutteet, mutta vaihtoehtojen vähyyden vuoksi järjestäjän tulee käyttää häntä silti vaativassa arviointityössä. Voi olla niin, että tutkintotilaisuus on yrityksen kannalta sellainen, ettei ulkopuolisia arvioijia voida tilaisuuteen päästää. Joskus voi olla myös niin, että hyvä arvioija maksaa tuplasti enemmän kuin heikompi arvioija, jonka seurauksena kolmikantaiselle arvioijaryhmälle maksettava korvaus saattaa nousta kokonaisuudessaan koko tutkinnon osalta huomattavan suureksi.

Sähköisiä välineitä käyttämällä voidaan korjata monia inhimillisen näkökulman puutteita. Jos arviointiesityksen laatimiseen käytettävä arviointiaineisto olisi sähköisessä muodossa, voitaisiin aineistoon perustuvaa arviointia tehdä ajasta ja paikasta riippumatta. Aineisto voisi sisältää useita erilaisia aineistotyyppisiä, kuten tekstidokumentteja, äänitiedostoja, kuvia ja videoita. Suorittaja voisi hyödyntää paremmin ja monipuolisemmin omia vahvuuksiaan osaamisen osoittamisessa. Esimerkiksi tutkintotilaisuuden videointi mahdollistaisi sen, ettei välttämättä kenenkään arvioijan tarvitsisi olla seuraamassa suorittamista. Suorittaja voisi videoida useita tehtäviä, jolloin arvioijat voisivat käyttää arviointiesityksen tekemiseen yhden suorituksen sijaan laajempaa pohjaa. Videoinnin voisi tehdä suorittaja itse tai joku muu kuin arvioija, jolloin suorittajaan kohdistuvia valta-asetelman paineita saataisiin todennäköisesti vähennettyä.

Sähköisessä ympäristössä näyttötutkinnon järjestäjä voisi käyttää monipuolisemmin arvioijia, jolloin suorittajan kannalta herkkään arviointiin saataisiin paremman soveltuvat arvioijat. Sähköistä ympäristöä voitaisiin hyödyntää monipuolisesti arviointiprosessin eri vaiheissa. Suorittaja voisi koostaa osaamisestaan ja itsestään laajemman kokonaisuuden, johon arvioijat pystyisivät tutustumaan itsenäisesti omaa autonomiaa kunnioittaen. Mitä laajempi osaamisen näyttö olisi, sitä oikeudenmukaisempi arviointiesitys todennäköisesti syntyisi. Vaikka näyttötutkinto-oppaassa (Opetushallitus, 2015b, s. 34) todetaan, ettei jatkuvan arviointin periaatetta näyttötutkinnoissa ole, niin inhimillisestä näkökulmasta katsottuna, suorittajalla pitäisi olla oikeus kattavaan ja laajaan arviointiin.

4.3 Arvioinnin käsitteitä

Arviointia tehdään nyky maailmassa paljon. Työelämässä erilaista arviointia tapahtuu päivittäin, mutta tutuin arviointiympäristö varmasti jokaisella on koulu. Jokainen oppilas tai opiskelija on joutunut jossain vaiheessa koulua arvioinnin kohteeksi. Atjonen (2007, s. 67) ja Räcköläinen (2011, s. 64) tuovat esiin jaottelun *diagnostiseen, formatiiviseen ja summatiiviseen* arviointiin. Diagnostisen arvioinnin tehtävä on tunnistaa ja tuoda esiin oppijan oppimistarpeet itse oppijalle ja opettajalle. Näyttötutkinnoissa diagnostista arviointia tehdään erityisesti henkilökohtaistamisen hakeutumisvaiheessa (kts. luku 3.4.1), jossa yhtenä tavoitteena on hakeutujan olemassa olevan osaamistason tunnistaminen suhteessa tutkinnon perusteisiin. Atjonen tuo kirjassaan esille diagnostinen arvioinnin menetelminä muun muassa testit, opettajan laatimat kokeet, kyselyt, itsearviointit, keskustelut ja havainnoinnin.

Atjosen (2007, s. 66) mukaan formatiivisen arvioinnin tavoitteena on kertoa oppijalle ja opettajalle, että miten oppija oppii suhteessa lähtö- ja tavoitetilään. Hän listaa formatiivisen arvioinnin menetelmiksi muun muassa opettajan kyselyt, havainnoinnin, kotitehtävät, kokeet, päiväkirjat, portfoliotyöskentelyn, itsearviointin ja arviointikeskustelut. Näyttötutkinnoissa formatiivista arviointia tapahtuu, tai ainakin pitäisi tapahtua, erityisesti tutkinnon suorittamiseen tarvittavan ammattitaidon hankkimisessa (kts. luku 3.4.3). Tutkinnon suorittajalle, opiskelijalle pitää antaa palautetta siitä, että miten hänen osaamisensa kehittyy. Luonnollisesti palautteen antaja voi olla ihminen, mutta myös esimerkiksi itsearviointin kautta oppija voi kartoittaa tasoaan itsenäisesti. Oppijan oppimisen, kehittymisen ja motivaation kannalta palaute olisi todennäköisesti tärkeää.

Räcköläisen (2011, s. 64) mukaan summatiivinen arviointi on tyypillisesti koulutuksen jälkeistä kokoavaa arviointia tuottaen yleisesti saatavissa olevaa tietoa. Summatiivisessa arvioinnissa käytettäviä menetelmiä ovat muun muassa kokeet, näytöt, tentit, vertailevat kansalliset ja kansainväliset arvioinnit ja tutkinnot (Atjonen, 2007, s. 67). Näyttötutkinnoissa summatiivista arviointia tehdään tutkintotilaisuuksissa (kts. luku 3.4.2), joista seuraa suoritettuja tutkinnon osia ja tutkintoja. Summatiivisen arvioinnin käsite on melko vaikeasti näyttötutkintoon sellaisenaan soveltuva. Osaaminen on yksittäistä tietoa tai taitoa huomattavasti vaikeammin mitattavissa oleva asia. Jos ajatellaan osaamisen olevan pelkästään summatiivisesti

tutkintotilaisuuksissa mitattavissa, joudutaan tutkintotilaisuutta laajentamaan mahdollisesti äärettömästi.

Luvussa 4.1 osaamisesta ja sen arvioinnista käytettiin esimerkkinä sähkökiukaan asentamista. Jos tutkintotilaisuudessa halutaan kattavasti mitata asennusosaamista, tulee kiuas käydä asentamassa useisiin eri ympäristöihin. Jos tehdään osaamisen osoittamiseksi vain yksi tutkintotilaisuus ja työnäyte, loput arvioinnista suoritetaan muilla arviointimenetelmillä. Jos suorittaja asentaa tutkintotilaisuudessa saunan kiukaan ympäristössä X, niin miten varmistetaan, että kiukaan asentaminen onnistuu myös ympäristössä Y? Jos osaaminen varmistetaan haastattelemalla, on tulos enemmän tai vähemmän oletettavaa. Jos tutkintotilaisuus järjestetään myös ympäristössä Y, niin arviointi itsessään muodostuu organisoinnin ja resursoinnin kannalta mahdottomaksi. Tutkintotilaisuuden käyttöä osaamisen summatiivisena arviointina ei aina välttämättä palvele tarkoitustaan, vaan arviointia tulisi täydentää myös muilla arvioinneilla.

Arvioinnin yhteydessä käytetään usein jakoa *normi-* tai *kriteeriperusteinen arviointi*. Atjosen (2007, s. 156) mukaan kriteeriperusteisessa arvioinnissa arvioitavan suoritusta verrataan *asetettuihin tavoitteisiin*, kun taas normiperusteisessa *arvioitavia verrataan toisiin*. Normiperusteisessa arvioinnissa tulokset pyritään saamaan normaalijakauman mukaiseksi. Siirtymällä normiperusteisesta arvioinnista kriteeriperusteiseen tavoitellaan arvioinnin luotettavuuden ja vertailukelpoisuuden lisäämistä. Validiteetin merkitys on kriteeriperusteisessa arvioinnissa tärkeä, jotta suorituksesta mitataan oikeita asioita (Räkköläinen, 2011, s. 66). Näyttötutkinnoissa osaamisen arviointi on tutkinnon perusteiden mukaisesti kriteeriperusteista, ja arvioijat mittaavat ja tekevät suorituksesta päätelmiä omasta näkökulmastaan.

Näyttötutkinnossa suorittajan suoritusta ei verrata toisiin suorittajiin, vaan aina suhteessa vaatimuksiin ja kriteereihin. Räkköläinen (2011, s. 66) toteaa, että kriteeri on peruste, johon nojautuen arvioiva johtopäätös tehdään. Esimerkiksi luvussa 3.3 esitettiin kriteeri *asentaa työasemaan käyttöjärjestelmän ja konfiguroi sen opastettuna*. Jos arvioija toteaa edellä olevan kriteerin täytyneen, niin hän on valmis antamaan kriteeriin liittyvän arvioinnin kohteen osalta arvosanan yksi. Luvussa 3.3 esitettiin myös arvosanaan kolme oikeuttava kriteeri

asentaa itsenäisesti työasemaan kaksi erityyppistä käyttöjärjestelmää ja konfiguroi ne toimivaksi kokonaisuudeksi. Arvioija tekee siis suorituksesta johtopäätöksen ja antaa kriteerin nojautuen kriteeriä vastaavan arvosanan. Tutkinnon osan suhteen kolmikantainen arvioijaryhmä tekee kriteereittäin omat johtopäätökset, jotka yhdistetään arviointikokouksessa yhdeksi arvioksi.

Kriteeriperustainen arviointi on periaatteessa selkeää, mutta kriteerien tulkinnassa saattaa olla arvioijakohtaisia eroja. Edellisten kriteerin osalta asennettavien käyttöjärjestelmien määrä on helppo tulkita, mutta miten määritellään opastus? Jokainen arvioija tulkitsee opastuksen hyvin todennäköisesti eri tavalla, koska peilaa käsitettä omaan käsitykseen opastamisesta. Toiselle opastaminen on pienikin ohje, kun taas toiselle kädestä pitäen tapahtuvaa ohjaamista. Pahimmillaan käsitteiden ero saattaa johtaa arvosanojen eroavaisuuksiin, jolloin suorittajien tasavertainen ja oikeudenmukainen arviointi ei välttämättä toteudu. Toisaalta jokaisella arvioijalla on oikeus ja velvollisuus autonomiaan, joten mahdollisuus kriteerin tulkintaa pitää olla. Lisäksi on muistettava suorittajan tulkinta, joka saattaa erota arvioijan tulkinnasta. Olisi tärkeää, että suorittajalla on aina mahdollisuus vuorovaikutukseen ja itsearviointiin.

Kriteerit voivat jättää myös arvioinnin kannalta tärkeitä asioita auki. Esimerkiksi edellisistä kriteereistä puuttui kokonaan viittaukset suoritusaikaan. Jos henkilö asentaa vaikkapa kaksi käyttöjärjestelmää itsenäisesti kolmessa tunnissa, kun taas vastaavasti toinen opastettuna yhden käyttöjärjestelmän puolesta tunnissa, kumpi on parempi suoritus? Puhtaasti kriteerejä tuijottaen parempi suoritus on ensimmäinen, mutta työantajan arviointisuunnasta parempi on todennäköisesti jälkimmäinen ollen ensimmäistä tehokkaampi. Todennäköisesti arvioija peilaa arviointiaan kriteeriperusteisesta huolimatta tietyissä tilanteissa normiperusteiseen. Arvioijalla on käsitys kriteerikohtaisesta normiajasta, johon hän suorittajan suoritusta arvioi. Vaikka näyttötutkinrossa arviointi on kriteeriperusteista, tulee arvioinnissa tilanteita, joissa on normiperusteisuuden piirteitä. Tasavertaisen arvioinnin kannalta normit tulisi olla mahdollisimman laajalle joukolle samat.

Arvioinnissa voi tulla myös tilanteita, joissa tutkintotilaisuus asettaa kriteeriperusteiseen arviointiin rajoituksia. Luvussa 3.3 oli esimerkki kriteeristä, jossa viitattiin kahden käyttöjärjestelmän asentamiseen. Jos arviointi keskittyy yksistään tutkintotilaisuuden ympärille, tulee tasavertaisuuden vedoten järjestää mahdollisuus kaikkien kriteerien osoittamiseen. Arvioinnin oppaassa (Opetushallitus, 2015a, s. 96) tuotiin esiin suorituksen täydentäminen suullisesti tai muilla mahdollisilla osoittamistavoilla, jolloin voitaisiin menetellä niin, että osa kriteeristä todetaan tutkintotilaisuudessa työtehtävällä ja kriteeriä korotetaan täydentävillä tavoilla. Täydentäviä tapoja käytettäessä on muistettava tavan luotettavuus. Jos osoitus pohjautuu pelkkää suulliseen keskusteluun, voidaan arviointia kyseenalaistaa.

Näyttötutkinto-oppaassa (Opetushallitus, 2015b, s. 34) todetaan, että arvioijien tulee käyttää tutkinnon suorittajan osaamisen arviointiin ensisijaisesti laadullisia arviointimenetelmiä. Rökköläinen (2011, s. 90) yhdistää käsitteen *laadullinen subjektiivisuuteen* ja *määrällinen objektiivisuuteen*. Käsitteet laadullinen ja määrällinen tunnetaan usein termeillä *kvalitatiivinen* ja *kvantitatiivinen*. Atjonen (2007, s. 112) listaa laadullisen ja määrällisen arvioinnin painopiste-eroja. Kun esimerkiksi laadullisessa arvioinnissa painotetaan *kuvailemista* ja *monimutkaisuuden huomioimista*, niin määrällisessä *mittaamista* ja *yksinkertaisuuteen pyrkimistä*. Laadullinen arviointi saattaa tuoda arviointityöhön ristiriidan. Kun arvioijan pitäisi arvioida ja mitata arviointikriteerien täyttymistä, niin hänelle voi herätä kysymys, että missä määrin hänen tulisi huomioida yksilöllisyys.

Atjonen (2007, s. 126) tuo esiin, että laadullisessa arvioinnissa valehtelun mahdollisuus on periaatteessa määrällistä arviointia suurempi. Luvussa 3.3 kahden käyttöjärjestelmän asentamiseen viittaavan kriteerin toteutuminen voidaan osoittaa ja arvioida monella tavalla. Tutkintotilaisuudessa suorittajalle voidaan luoda ympäristö, jossa hän pystyy järjestelmät asentamaan ja arvioija pystyy tilanteen mittaamaan ja arvioimaan. Menetelmä olisi tällöin enemmän määrällinen kuin laadullinen ja valehtelun mahdollisuus olisi pieni. Vaihtoehtoisesti laadullista arviointia korostaen arvioija voisi esimerkiksi haastatella suorittajaa kysyen ”onnistuuko kahden käyttöjärjestelmän asennus?” Jos suorittaja vastaa ”onnistuu”, niin arvioijan johtopäätöksen varaan jää, että onko kriteeri täyttynyt. Haastattelua voidaan jatkaa tarkentavilla kysymyksillä lisävakuuksien saamiseksi, mutta osaamisen todenperäisyys pelkän suorittajan haastattelun perusteella jää aina todistamatta.

Sähköinen ympäristö muuttaa arviointia. Sähköisellä ympäristöllä tuodaan diagnostiseen, formatiiviseen ja summatiiviseen arviointiin paljon mahdollisuuksia. Sähköisyys muuttaa välineitä tuoden muun muassa perinteisten paperisten testien ja tenttien rinnalle monipuolisempia ratkaisuja. Arvioinnin yhteyteen saadaan sujuvasti sähköisiä välineitä käyttäen arvioijan ja suorittajan välille vuorovaikutteisuutta, jolla on todennäköisesti positiivinen yhteys yhä enemmän korostuvaan laadulliseen arviointiin (Atjonen, 2007, s. 110). Näyttötutkinnossa sähköisyys voi parhaimmillaan tarkoittaa laajempaa ja kattavampaa arviointiaineistoa ja luotettavampaa, oikeudenmukaisempaa ja tasavertaisempaa arviointia. Kahden käyttöjärjestelmän asentamista ei arvioijan tarvitse välttämättä olla paikan päällä toteamassa, jos käyttöön otetaan esimerkiksi virtuaalisesti asennettavat käyttöjärjestelmät ja ruutukaappausvideot.

4.4 Erilaisia arviointimenetelmiä

Näyttötutkinnossa tulee suorittajan osaamista arvioida monipuolisilla arviointimenetelmillä. Osaamista arvioitaessa on hyvä muistaa oppimisen ja osaamisen arvioinnin lähtökohtainen ero: oppimisen arviointi perustuu lähtötason ja arviointiajankohdan väliseen eroon, kun taas osaamista arvioidaan suhteessa kriteereihin. Osaaminen kasvaa oppimalla, mutta erityisesti näyttötutkinnossa arvioitaessa ei arvioida kuinka on opittu, vaan mitä osataan. Arviointimenetelmien kannalta ei ole niinkään väliä, että arvioidaanko oppimista vai osaamista, sillä samalla menetelmällä voidaan tyypillisesti mitata molempia. Osaamisen arvioinnissa on kuitenkin erityisesti muistettava reliabiliteetti ja validiteetti. Jos arvioidaan ja mitataan osaamista, tulee käyttää menetelmää, joka mittaa aidosti haluttua asiaa. Jos esimerkiksi henkilö on suorittamassa sähköalan tutkintoa, tulee arvioivan tahon miettiä, onko kirjallisen työselostuksen teettäminen suorittajalla paras osaamistasoa kuvaava menetelmä.

Osaamisen ja oppimisen arvioinnin lisäksi on hyvä muistaa käsitteiden osaamisen osoittaminen ja arviointi välinen ero. Tutkinnon suorittaja osoittaa osaamistaan ja arvioija arvioi suorittajan osoittamaa osaamista. Aikaisemmin käsitteisiin (kts. luku 3.3 ja 4.2) yhdistyi muun muassa termit osoittamistapa ja arviointimenetelmä. Suorittaja tulisi voida käyttää osaamisen osoittamiseen erilaisia osoittamistapoja ja arvioijan pitäisi käyttää arviointiin eri-

laisia arviointimenetelmiä. Jos osoittamistapa ja arviointimenetelmä poikkeavat paljon toisistaan, ollaan sekä arvioitavan että arvioijan kannalta hankalassa tilanteessa. Voidaan olla esimerkiksi tilanteessa, jossa suorittaja haluaisi osoittaa osaamistaan tentillä, mutta näyttötutkinnossa osaaminen osoitetaan aina ensisijaisesti aidoilla työelämän työtehtävällä. Tentillä voidaan osoittamista täydentää, mutta yksistään tentin ei pitäisi riittää osoittamistavaksi.

Erilaisia osaamisen osoittamistapoja ja arviointimenetelmiä on paljon. Usein menetelmät yhdistetään erityisesti oppimisen arviointiin. Hyppönen ja Lindén (2009) listaavat julkaisussaan oppimisen arviointimenetelmiksi harjoitustyön, miellekartan, demotilaisuuden, kirjallisen työn, portfolion, projektityön, tutkimusprojektin, oppimispäiväkirjan, keskustelut ja erilaiset tentit. Vastaavasti Atjonen (2007, s. 126) tuo kirjassaan esiin oppilasarvioinnin menetelminä muun muassa testit, kokeet, kyselyt, itsearvioinnin, keskustelut, havainnointit, päiväkirjat ja portfoliotyöskentelyn.

Perusmuodossaan näyttötutkinnon tutkintotilaisuus on työnäyte, josta vähintään yksi arvioija tekee havaintoja. Työnäytteeseen yhdistyy työn jälkeinen itsearviointi ja keskustelu. Listatuista menetelmistä lähimpänä tutkintotilaisuutta on demotilaisuus. Hyppösen ja Lindénin (2009, s. 68) mukaan demotilaisuudessa opiskelija esittelee tekemäänsä asiaa ja tilaisuudessa voidaan keskustella ja esittää kysymyksiä. Tilaisuudessa opiskelija voi käyttää erilaisia esitysmuotoja, ja esitys tulisi olla arvioijien tutustuttavissa ennen tilaisuutta, jotta keskustelu olisi osapuolten välillä rikkaampaa. Jos demotilaisuutta verrataan esimerkiksi erilaisiin tentteihin ja kokeisiin, niin oleellisimmat erot ovat vapaamuotoisuus ja keskustelu.

Jokaisessa menetelmässä on vahvuutensa ja heikkoutensa. Atjonen (2007, s. 62) mainitsee kirjallisen kokeen osalta, että kognitiivista osaamista ja suuria opiskelijamääriä arvioitaessa koe on perusteltu valinta. Ennen koetta opiskelija pitää yrittää sisäistää kokeessa mahdollisesti kysyttäviä tietoja. Tiedon käyttökelpoisuuden, hyödyn ja arvon määrittelee kokeen laatija. Kokeen aiheuttama jännitystilä on varmasti jokaiselle tuttu eikä jännitys todennäköisesti vaikuta positiivisesti kokeen lopputulokseen. Arvioijan kannalta kokeen lopputulos on helposti mitattavissa ja vertailtavissa, mikä tukee määrällistä ja normiperusteista arviointia. Atjonen avaa tosin kokeeseen liittyvää vanhanaikaista mielikuvaa tuoden esille, että tenttiäkin voidaan kehittää ja monipuolistaa perinteiseen malliin nähden paljon.

4.4.1 Työnäyte

Työnäyte on kirjaimellisesti suorittajan näyte, osoitus työhön liittyvästä osaamisesta. Lähtökohtaisesti työnäyte on hyvä tapa osaamisen osoittamiseen ja yhtäältä osaamisen arviointiin, sillä työnäyte joko osataan tai ei. Työnäytteen vahvuuksiin voidaan lukea reliabiliteetti, mutta validiteetin osalta on näytteestä osaamista arvioitaessa puutteita. On käytännössä mahdollonta tehdä yksi työnäyte, joka osoittaa osaamisen usean arvioinnin kohteen ja kriteerin osalta kattavasti. Näyte on aina sidottu aikaan, paikkaan ja suoritussympäristöön. Jos joku edellisistä muuttuu, niin muuttuu työnäytteen sisältökin, jolloin arvioidaan taas uutta näytettä. Jos osaaminen on arvioitu näytteen perusteella osaamisvaatimuksiin nähden riittäväksi, voidaanko olla varmoja, että osaaminen pätee myös kaikissa muissa näytteissä? Aina on mahdollisuus siihen, että suorittaja on oppinut osaamisensa näytettä tehdessä ja toistettaessa.

Työnäyte mittaa suppeasti erityisesti tietopuolista osaamista. Työnäytteen vahvuus on taitojen ja pätevyyden osoittamisessa. Työnäytteestä on helppo havaita esimerkiksi, että suorittaja osaa käyttää porakonetta eli taitaa porakoneen käytön työnäytteen ympäristössä. Jos suorittaja on osannut valita oikean porauskaluston ympäristöön, niin voidaanko olla varmoja, että hän osaa, tietää tehdä oikean valinnan myös toisaalla? Työnäytteen käytön yhteydessä voidaan keskustella siitä, että pitääkö suorittajan osata toimia jossain muussa ympäristössä kuin missä työtehtävä suoritetaan. Tutkinnon näkökulmasta pitää, sillä tutkinnossa ei yksilöidä erikseen ympäristöä, jossa osoitettu ja tutkinnolla tunnustettu osaaminen on voimassa. Tutkinto on tunnustus kokonaisvaltaisesta osaamisesta, ei yksittäisten työtehtävien suorittamisesta tutkintotilaisuuksissa.

Luotettavaan ja kattavaan arviointiin tarvitaan aina useampia erilaisia työnäytteitä, joita tulisi täydentää muilla osoittamistavoilla ja arviointimenetelmillä. Näyttötutkinnon kannalta tutkintotilaisuuksien toistaminen saman osaamisalueen osalta ei ole taloudellisesti kannattavaa. Tutkintotilaisuus vaatii paikalle suorittajan lisäksi vähintään yhden arvioijan, jolloin arvioija on sidottu ja hänen on sitouduttava arviointiin. Lisäksi useat tutkintotoimikunnat vaativat tutkintotilaisuudesta ennakoilmoituksen, mikä on organisoinnin kannalta haasteellista. Toki on aina mahdollista, ja resurssien sekä organisoinnin kannalta järkeväkin, että

suorittaja tekee omatoimisesti työnäytteitä ja täydentää näytteillä tutkintosuoritustaan. Tällöin tullaan tilanteeseen, jossa suorittajan pitää pystyä luotettavasti arvioijille osoittamaan millaisen näytteen hän on tehnyt.

4.4.2 Itsearviointi

Näyttötutkinnon tutkintotilaisuudessa tutkinnon suorittajalle pitää antaa mahdollisuus suorituksen itsearviointiin (Opetushallitus, 2015b, s. 34). Atjonen (2007, s. 67) yhdistää itsearvioinnin diagnostiseen ja formatiiviseen arviointiin, mutta jättää pois summatiivisesta arvioinnista. Tämä kuvastaa näyttötutkintoon liittyvän itsearvioinnin ongelmaa. Räcköläisen (2011, s. 61) ja Atjosen (2007, s. 82) mukaan itsearviointi yhdistetään usein henkilökohtaiseen oppimiseen, oppimisprosessiin ja oppimisen keinoksi. Itsearvioinnin ja -arviointitaidon kehittymisellä on epäilemättä pelkästään positiivisia vaikutuksia oppimiseen, mutta osaamisen mittaamiseen ja arviointiin se soveltuu lähtökohtaisesti huonosti. Itsearvio on aina yksilön sisäinen arvio itsestään ja osaamisestaan. Arvio voi olla luonteeltaan osaamisen aliarviointia tai vastaavasti yliarviointia. Itsearviointitaitojen kehittyessä yksilö on todettu olevan kykenevämpi rehellisempään ja tarkempaan arvioon (Atjonen, 2007, s. 83).

Näyttötutkinnoissa osaaminen yhdistyy tavoiteltavan tutkinnon vaatimuksiin. Tutkinnon suoritettua henkilön tulisi olla kykenevä tekemään tutkinnon mukaisia työtehtäviä tyypillisesti joko työntekijänä tai yrittäjänä. Työtehtävät tehdään yleensä asiakkaalle, joka edustaa ulkopuolista arvioijaa. Jos henkilön itsearvio työtehtävästä on ristiriidassa ulkoisen arvion kanssa, ollaan kestävämmän tilanteen edessä. Kysymys ei ole niinkään henkilön osaamisesta tai kyvykkyydestä, vaan arvioiden ristiriidasta. Luvussa 4.1 käytettiin työtehtävästä esimerkkinä sähkökiukaan asentamista, jossa ristiriita saattaisi syntyä tehtävän lopputuloksen laadusta. Asentaja voi nähdä lopputuloksen täydellisenä, kun taas asiakas keskeneräisenä. Molemmat arvioivat oman näkemyksensä oikeaksi, jolloin tilanne päättyy umpikujaan. Ulospääsy tilanteesta tapahtuu ainoastaan asentajan ja asiakkaan vuorovaikutuksen, dialogin kautta.

Elinikäisen oppimisen ja osaamisen kasvun kannalta itsearviointitaidot ovat tärkeitä. Näyttötutkinnossa itsearviointi nähdään enemmän työkaluna ja välineenä kuin mitattavana taitona. Näyttötutkinto-oppaan (Opetushallitus, 2015b, s. 35) maininta itsearvioinnista ja tutkintotilaisuudesta *on annettava mahdollisuus* kuvastaa hyvin menetelmän asemaa. Ikään kuin mahdollisuus on annettava, mutta arvioinnilla ei todellisuudessa ole vaikutusta osaamisen arviointiin. Atjonen (2007, s. 84) suosittelee, että itsearvioinnin olisi hyvä olla vastavuoroinen dialogi. Jos itsearviointi toteutetaan tutkintotilaisuuden jälkeen, ei tilanne todennäköisesti täytä vastavuoroisen dialogin määritelmää. Tutkintotilaisuudessa on arvioijan ja arvioitavan välillä valta-asetelma, jolloin tutkintotilaisuuden jälkeen suorittaja tuskin tekee rehellistä itsearviointia. Suorittaja voi esimerkiksi pelätä itsearvioinnilla olevan negatiivista vaikutusta arviointiin.

Suorittajan osaamisen tunnistamisen ja kehittymisen sekä ammatillisen kasvun kannalta itsearviointitaitojen kehittyminen olisi varmasti tärkeää. Taitojen kehittyminen ja kehittäminen olisi hyvä olla määrätietoista ja saavuttaa tietyn tason, jotta tutkintotilaisuuksissa itsearvioinnilla olisi paremmat edellytykset onnistumiseen. Näyttötutkinnossa luontevin jakso taitojen kehittymiseen on henkilökohtaistamisessa ja tarvittavan ammattitaidon hankkimisessa. Ennen itsearvioinnin aloittamista on hyvä muistaa, että itsearvioinnin suorittajaa pitää perehdyttää siihen, että miten arvioinnin kriteereistä ja kohteista ja osaamisen osoituksista muodostetaan itsearviointi. Lisäksi osapuolille tulee tiedostaa, että itsearviointitaitojen kehittyminen aikuisiällä voi osoittautua haasteelliseksi (Atjonen, 2007, s. 85).

4.4.3 Keskustelu

Tutkinnon suorittaja voi näyttötutkinto-oppaan (Opetushallitus, 2015b, s. 33) mukaan täydentää käytännön työtehtävään perustuvaa tutkintosuoritusta muun muassa haastattelulla. Haastattelun vahvuus on välittömässä vuorovaikutuksessa, joka mahdollistaa dialogin. Haastattelu-käsitteestä voi syntyä kuva, joka on omiaan vahvistamaan arvioijan ja suorittajan välistä valta-asemaa. Haastattelusta voi muodostua mielikuva tilaisuudesta, jossa arvioija haastattelijan roolissa haastattelee valmiiksi laaditun kysymyslistan mukaisesti haastateltavaa, tutkinnon suorittajaa tehden muistiinpanoja. Korostamalla mielikuvaa haastattelumaisesta tilaisuudesta korostetaan todennäköisesti samalla myös valta-asemaa. Haastattelun

mahdollistavasta tilanteesta voitaisiin kuitenkin saada enemmän irti muuttamalla lähestymistapaa haastattelusta enemmän keskusteluksi.

Keskustelunomainen vuorovaikutus tarjoaa mahdollisuuden arvioijan ja arvioitavan välisen luottamuksen syntyyn. Luottamuksen kasvaessa arvioija saa arvioitavasta erilaista materiaalia kuin arvioija, joka pysyy etäällä (Atjonen, 2007, s. 122). Yksilön osaaminen on niin laaja käsite, ettei arviointi voi tapahtua hetkessä eikä yksittäisten johtopäätösten ja mielikuvien vallitessa. Luottamuksellinen keskustelu tarjoaa arvioijalle mahdollisuuden saada kokonaisvaltainen kuva arvioitavasta. Toisaalta on myös muistettava, että luottamuksellinen ja läheinen arvioija-arvioitava suhde voi vaikuttaa arviointiin ja arvioinnin objektiivisuuteen. Atjonen (2007, s. 122) tosin toteaa, että ammatillinen kiintymys voi vaikuttaa arviointiin myös myönteisesti kyseenalaistamatta arvioinnin luotettavuutta.

Hyppönen ja Lindén (2009, s. 71) mainitsevat, että keskustelu mahdollistaa arvioijalle tarkentavien kysymysten esittämisen ja arvioitavalle tehtyjen valintojen perustelun. Keskustelu voi olla sekä arvioijalle että arvioitavalle erittäin hyvä oppimiskokemus. Keskustelun ja dialogisen vuorovaikutuksen kautta voidaan saada avattua tiedostamatonta toimintaa ja tiedostamattomia valintoja ja ratkaisuja tietoisiksi ja näkyviksi (Hyppönen & Lindén, 2009, s. 71). Vuorovaikutustilanne ja tilanteen jälkeinen aika tarjoaa loistavan mahdollisuuden jokaiselle osapuolelle reflektointiin ja itsearviointiin ja näin hedelmällisen lähtökohdan oppimiseen (kts. luku 2.2). Arvioitava voi kehittää omaa osaamistaan ja tukea ammatillista kasvua, mutta yhtä lailla arvioija voi kehittää osaamistaan sekä arvioitavan alueen osalta että arvioijana.

Hyppönen ja Lindén (2009, s. 71) nostavat esiin, että arviointikeskustelun ilmapiirillä on vaikutusta keskustelun onnistumiseen. Keskustelussa tulisi välttää puolustelevaa ja rankaisevaa sävyä, koska kehittäväällä ja kannustavalla sävyllä saadaan paremmin luotua kehittävä ja luottamuksellinen ilmapiiri. On kuitenkin huomioitava, että keskustelu vaatii jokaiselta osapuolelta hyviä vuorovaikutustaitoja. Näyttötutkinnossa arvioijat ja arvioitava ovat tyypillisesti aina aikuisia. Aikuisella ihmisellä saattaa olla hyvinkin ikäviä muistoja arvioinnista ja arviointiin liittyvistä keskusteluista. Aikuiset saattavat tulla ympäristöistä, joissa vuorovaikutustaitojen kehittymiselle ei ole luotu hedelmällistä ja kasvattavaa maaperää. Ottaen

huomioon henkilöiden lähtökohdat, arvioinnin valta-asetelman ja arvioinnin vaikutukset tulisi arvioijan olla taidoiltaan keskusteluun sopiva.

Keskustelun käyttöä arviointimenetelmänä voidaan kyseenalaistaa. Aikaisemmin luvussa 4.3 todettiin, että näyttötutkinnon suorittajan osaamista tulee arvioida ensisijaisesti laadullisilla arviointimenetelmillä. Laadullinen arviointi on luonteeltaan kokonaisvaltaisuuteen pyrkivä (Atjonen, 2007, s. 112). Laadulliset arviointimenetelmät tarjoavat laadulliseen arviointiin välineitä ja työkaluja. Olisi vaikea kuvitella osaamisen arviointia laadullisen arvioinnin kontekstissa, jos vuorovaikutteisia menetelmiä ei käytettäisi ollenkaan. Keskustelu välittömän vuorovaikutteisuuden ansiosta on mitä parhaimpia laadullisen arvioinnin arviointimenetelmiä. Hyppönen ja Lindén (2009, s. 71) mainitsevat, että keskustelun henkilökohtainen ote on arvioijan resursoinnin kannalta haastava. Ylipäättään laadullinen arviointi on määrällistä arviointia henkilökohtaisempaa, joten resursointi on ja tulee olemaan haasteellista. Resursoinnin haasteeseen pystytään todennäköisesti vaikuttamaan myös käytettävillä välineillä.

4.4.4 Testi

Koulukulttuuriin vahvasti yhdistettävät kokeet ja tentit ovat saaneet osakseen niin kritiikkiä kuin hyväksyntää. Atjonen (2007, s. 159) avaa kirjassaan kokeisiin kohdistuvaa kritiikkiä. Hän esimerkiksi toteaa, että kokeiden validiteettia ja tasa-arvoisuutta on kritisoitu. Tasa-arvoisuudesta Atjonen (2007, s. 79) toteaa, että esimerkiksi oppilaiden menestys kokeissa vaihtelee sukupuolen mukaan. Tytöt pärjäävät poikia paremmin esimerkiksi laajennetuissa kirjoittamisen tehtävissä, kun taas pojat pärjäävät vastaavasti paremmin monivalintatehtävissä. Pojat menestyvät paremmin tehtävissä, joissa pitää osata soveltaa sääntöjä. Tytöt menestyvät prosessiperusteisissa ja realistisiin tilanteisiin ankkuroiduissa tehtävissä poikia paremmin. Ylipäättään kirjallisten kokeiden käyttö osaamisen arvioinnissa on taitojen osalta rajallista (Atjonen, 2007, s. 75).

Kokeisiin kohdistuvasta kritiikistä huolimatta kokeet ovat paljon käytettyjä menetelmiä ja välineitä. Kokeilla on helppoa ja tehokasta mitata ja arvioida erityisesti tietopuolista osaa-

mista. Vaikka näyttötutkinnoissa osaaminen työtehtävillä tutkintotilaisuuksissa pääsääntöisesti osoitetaan, löytyy kokeille varmasti moniin työtehtäviin osaamisen osoittamista ja arviointia täydentävä rooli. Luvussa 4.4.1 todettiin, että työtehtävät saattavat jättää erityisesti tietopuolisen osaamisen arvioinnin kapea-alaiseksi. Tässä tutkimuksessa näkemyksenä on, että kokeilla voidaan laajentaa arviointiaineistoa ja mahdollistaa kattavampi arviointiesitys. Näyttötutkinnon yhteydessä olisi kokeen ja tentin vanhoillisten mielikuvien vuoksi suositeltavampaa käyttää termiä testi. Käsite testi voidaan yhdistää paremmin perusmerkitykseensä eli osaamisen testaamiseen.

Hyppönen ja Lindén (2009) avaavat julkaisussaan 16 erilaista tenttityyppiä vahvuksineen ja haasteineen. Ottaen huomioon sähköisten välineiden tarjoamat mahdollisuudet, niin erilaisia variaatioita tenteille, testeille on valtava määrä. Käsite perinteisestä ”luokassa koepaperi opiskelijan eteen ja tekemään” -ajattelusta olisi tarpeen uudistaa ja löytää testien toteutustapoja, jotka palvelevat tarkoituksenmukaisemmin arviointia. Esimerkiksi näyttötutkintoon voisi sopia Hyppösen ja Lindénin (2009, s. 76) mainitsema portfoliotentti, jossa arvioija arvioi suorittajan laatimaa portfolioa. Arvioinnin jälkeen arvioija voi järjestää yhteisen keskustelutilaisuuden. Portfolioa ja sen käyttöä näyttötutkinnossa on käsitelty laajemmin seuraavassa luvussa.

5 Portfolio

Tässä luvussa käsitellään portfolioa ja sen sähköistä versiota erityisesti osana näyttötutkintoa. Atjonen (2007, s. 64) kuvaa portfolioa *kasvun kansioksi*, jossa arvioitava kokoaa erilaisia *osaamisnäytteitä arvioijan saataville ja arvioitavaksi*. Atjonen mainitsee, että näin saadaan kattavaa materiaalia arvioitavan osaamisesta ja välttää kertakuulustelun ahdistavuudelta. Hyppönen ja Lindén (2009, s. 69) jaottelevat portfolioon *työ- ja näyteportfolioon*. Työportfolioon voidaan sisällyttää kaikki osaamisen näytteet ja näyteportfolioon vain koosteet. Molemmat portfolioit voivat olla rakenteen puolesta tarkkaan määritelty tai täysin vapaasti määriteltävissä. Portfolioon voidaan liittää erilaisia arvioita, joita voivat tuottaa arvioitava itse tai arvioija. Portfolioon eduksi Hyppönen ja Lindén mainitsevat arvioitavan mahdollisuuden työstää sisältöä omien resurssien ehdoilla. Haasteeksi Hyppönen ja Lindén mainitsevat muun muassa riittävän ohjeistuksen, jota ilman arvioitava voi kokea kykenemättömyyttä koonnissa.

Atjonen (2007, s. 69) tuo esille kuinka portfolio tuo oppijalle enemmän tilaa ja asettaa enemmän vastuuta edistymisestään. Lähtökohtaisesti aikuisen, työssä olevan pitää pystyä kantamaan vastuuta. Aikuisen pitää olla kykenevä ottamaan vastuu omasta itsestään ja työstään. Arvioitaessa aikuisen ihmisen osaamista on tilan ja vastuun antaminen välttämätöntä. Räcköläinen (2011, s. 62) nostaa esiin portfolioa käytön osana oppimista ja oppimisen arviointia. Hän mainitsee, että portfolioarviointiin on osoitettu tuottavan yleisesti hyviä oppimistuloksia, parantavan heikosti motivoituneiden opiskelijoiden tuloksia ja edistävän teoreettisen ja tunneperäisen oppimista. Lisäksi Räcköläinen toteaa, että arvioinnin itsessään tulisi tuottaa oppimista ja osaamista. Portfolio verrattuna moniin muihin menetelmiin on oppimisen, osaamisen ja ammatillisen kasvun kannalta kokonaisvaltaisempi vaihtoehto.

Kleimola (2013, s. 9-10) jakaa portfolioa muun muassa *perus-, näyte-, arviointi- ja prosessiportfolioon*. Perusportfolioilla laatija luo tyypillisesti pohjaa näyte- tai arviointiportfolioille. Perusportfolio on usein vapaamuotoinen, jäsentymätön ja yksityinen kokoelma laatijan materiaaleista, joita on syntynyt valmiiden tuotosten rinnalle. Näyteportfolio on perusportfolioa jatkumo, jossa korostuu laatijan tulos ja aikaansaannos. Näyteportfolioon laatija kokoaa ma-

teriaaliensa, jolla hän haluaa esitellä suunnatun aiheen osalta parhaimmat tuotoksensa. Näyteportfolio on laatijan itsensä näköinen, kun arviointiportfoliossa rakenne on usein ulkoapäin säädelty ja mallinnettu. Arviointiportfolio on siis näyteportfolioon verrattuna strukturoidumpi kansio, jossa näytteet voidaan yhdistää tiiviimmin aiemmin määriteltyihin arvioinnin kohteisiin. Esimerkiksi näyttötutkinnossa arviointiportfolion strukturi voitaisiin johtaa tutkinnosta, tutkinnon osista ja tutkinnon osien sisältämistä arvioinnin kohteista. Tutkinnon suorittaja voisi sijoittaa struktuurin mukaiseen arviointiportfolioon arvioinnin kohteisiin liittyviä osaamisen osoituksia (kts. luku 4.4).

Näyteportfolioista poiketen arviointiportfolioon yhdistyy laatijan itsensä ja ulkopuolisen arvioijan antama palaute (Kleimola, 2013, s. 9-10). Kun näyteportfoliossa tuotokset kuvaavat laatijan parasta osaamista, niin arviointiportfoliossa näytteet liitetään osaksi arviointia arvottaen laatijan osaamisen tason suhteessa arvioinnin kohteisiin ja kriteereihin. Esimerkiksi näyttötutkinnossa kolmikantaisen arvioijaryhmän tulisi arviointia tehdä päästä tutustumaan tutkinnon suorittajan osaamisen osoituksiin. Lisäksi arvioijien pitäisi päästää myös antamaan palaute osoituksista suorittajalle eli portfolion laatijalle.

Kleimolan (2013, s. 9-10) mukaan prosessiportfolion poikkeaa arviointiportfoliosta juuri strukturoinnin suhteen eli on muodoltaan vapaa ja laatijansa näköinen. Prosessiportfolion tarkoitus on kuvata erityisesti laatijan osaamisen kasvua suhteessa historiaan, nykyisyyteen ja tulevaisuuteen. Kleimolan mukaan prosessiportfoliossa korostuu tekijän kokemukset, joita kuvataan eri näkökulmista ja jäsenetään suhteessa elinikäisen oppimisen. Suhde aikaan tekee taas prosessi- ja näyteportfolion välille suurimman eron. Kleimola muistuttaa, että portfoliomuotojen välillä on päällekkäisyyksiä. Eroja voi syntyä esimerkiksi portfolion tekemisen tavoitteen osalta, eli jos portfolio nähdään sisältönä, korostuu perusportfolio. Jos taas portfolio mielletään välineeksi, korostuu arviointi- ja näyteportfoliomaisuus. Prosessiportfoliossa korostuu nimensä mukaisesti prosessi.

Niinimäki (2014) avaa artikkelissaan portfolion ja henkilökohtaisen oppimisympäristön käyttöä ammatillisessa opetuksessa. Hän tuo esiin sen, kuinka haastavaa portfolion käyttö osana pedagogiikkaa on. Portfolio voi jäädä pelkästään oppimistehtävistä syntyneeksi arkis-

toksi, joka unohtuu opintojen jälkeen. Portfoliosta voi jäädä kokonaan opiskelijan reflektiivinen osuus pois, ja vastaavasti opettajilta voi unohtua ohjaus. Niinimäki toteaa haasteiden olevan samoja välineistä huolimatta. Hän tarjoaa artikkelissaan erityisesti sähköiseen portfolioon erilaisia ratkaisuja, toiminta- ja toteutusmalleja ja työkaluja, joilla haasteita pystytään paremmin kohtaamaan ja portfolioa hyödyntämään. Hän esimerkiksi toteaa, että voidakseen kehittyä sähköisen portfolioon tulisi olla keskiössä käytännön työvälineenä muun muassa osaamisen osoittamiseen.

5.1 Sähköinen portfolio, ePortfolio

Portfolion käsite itsessään ei ole teknologiasidonnainen. Esimerkiksi Kleimolan (2013, s. 9) esiin nostamat portfolioon muodot eivät ota mitään kantaa tekniikkaan. Muotojen yhteydessä mainitaan muun muassa termit näyte, materiaali ja tuotos, mutta huomioitavaa on, ettei tekniikasta mainita mitään. Portfolioon liitettävä tuotos on aina sidoksissa portfolioon liittyvään ympäristöön. Jos tuotos on esimerkiksi asennettu sähkökiuas, on vaihtoehtoisia esittämistapoja useita. Laatija voi viedä portfolioon tarkastajan asennusympäristöön tai hän voi laatia paperimuodossa olevaan kansioon kirjallisen selostuksen. Hän voi myös ottaa esimerkiksi asennusympäristöstä digitaalisen kuvan ja liittää sen osaksi sähköisessä muodossa olevaa portfolioa.

Sähköistä portfolioa ja sen käyttöä osana oppimista ja opettamista on käsitelty muun muassa Batson (2011). Hän tuo artikkelissaan esille sen, että yksi sähköisten portfolioiden käytön ongelmista liittyy vallitseviin oppimisteorioihin ja opetus- ja arviointikäytänteisiin. Oppimisteorioiden osalta Batson mainitsee kokemuksen ja tilanteen merkityksen osana aikuisen oppimista (kts. luku 2.3) nostaa esiin erityisesti Lavenin tilannesidonnaisen (*eng. Situated learning*) ja uudistavan oppimisen teorian. Verrattuna opettaja opettaa ja oppija oppii -malliin, joka on ollut perinteisen koulujärjestelmän pohja, teorian poikkeavat paljon. Suurin ero teorioiden välillä on näkemys oppijan toimintaan osana oppimista. Tilannesidonnaisen ja uudistavan oppimisen malleissa oppija nähdään aktiivisena toimijana perinteisen mallin passiivisuuden sijaan.

Batson (2011, s. 111) nostaa esimerkkinä perinteisen mallin käytänteistä luokkahuoneeseen sijoittuvan oppimisen ja osaamisen arvioinnin. Luokkatilanteessa opettajan on helppo varmistaa oppijan toimien seuraukset ja tulokset, kun vastaavasti luokan ulkopuolella yhteys oppijaan ja arviointiin voidaan helposti menettää. Luokasta irrottautuminen tuo mukanaan osaamisen osoituksen validiuteen ja kattavuuteen liittyvän haasteen. Kattavuuden osalta Batson mainitsee esimerkkinä oppijan tuottaman WWW-sivun osaamisestaan. Jos oppija on jostaisesta asiasta laatinut oman sivun, saattaa sivujen yhdistäminen osaksi arvioinnin kontekstia olla työlästä. Hän mainitsee yhdeksi ratkaisuvaihtoehdoksi sähköisen portfolion.

Arvioidessa näyttötutkintoa kohdataan vääjäämättä aina edellisessä kappaleessa mainitut haasteet. Periaatteessa koko näyttötutkinnossa on kysymys tutkinnon suorittajan osaamisen osoittamisesta ja arvioinnista tutkinnon perusteisiin nähden luotettavasti ja kattavasti. Vaikka näyttötutkinto ei ota kantaa oppimiseen, niin oppimiselta ja oppimisen malleilta ei voida sulkea silmiä. Batsonin (2011) ja Niinimäen (2014) artikkeleiden pohjalta voidaan ajatella, että näyttötutkinnossa käytettävä sähköinen portfolio tulisi olla työkalu, joka huomioi erityisesti aikuisille soveltuvan tilannesidonnaisen, kokemuksellisen ja uudistavan oppimisen. Toisaalta sähköisen portfolion pitää huomioida näyttötutkinnon erityispiirteet ja -vaatimukset osaamisen arvioinnin osalta. Sähköinen portfolio liittyy myös läheisesti tekniikkaan, joten toimintaympäristö ohjaa aina portfolion toteutusta.

Yhtenäisyyden ja selkeyden vuoksi jatkossa sähköistä portfolioa kutsutaan termillä ePortfolio. Samaa käsitettä on käyttänyt esimerkiksi Niinimäki (2014) artikkelissaan. Tässä tutkimuksessa termi viittaa Batsonin (2011) artikkelissa esiintyviin englanninkielisiin sanoihin *Electronic Portfolio*, joka tässä yhteydessä suomennetaan ja lyhennetään termiksi ePortfolio. Jatkossa termillä portfolio viitataan paperimuodossa olevaan portfolioon ja termillä ePortfolio vastaavasti sähköisessä muodossa olevaan portfolioon. Yhtenä esimerkkinä termin ePortfolio käytöstä löytyy kyvyt.fi-palvelun (Discendum Oy, 2016) kuvauksesta.

Kyvyt.fi on ePortfolio-palvelu, jossa käyttäjät voivat rakentaa ja ylläpitää sähköistä portfolioa. Palvelusta löytyy monipuolisia työkaluja sisällön tuottamiseen ja tallentamiseen. Kaiken materiaalin ei tarvitse kuitenkaan olla tallennettu palveluun, vaan

käyttäjä voi hyödyntää portfoliosivuillaan tuotoksia, jotka sijaitsevat muissa pilvipalveluissa kuten YouTube, Google Drive, Prezi, SlideShare, Picasa jne. (Discendum Oy, 2016)

Sähköisellä portfolioilla, ePortfoliolla viitataan edellisen kuvauksen mukaan portfolioon sähköiseen versioon. Kyvyt.fi-palvelussa käyttäjä pystyy esimerkiksi luomaan portfolioon kaltaisen ”kasvun kansion”, mutta aineisto on paperimuodon sijaan sähköisessä muodossa. Palvelussa sijaitsevaan kasvun kansioon kootaan sähköistä sisältöä, jota tuotetaan ja tallennetaan sähköisillä työkaluilla. Käyttäjä kokoaa tuotoksiaan WWW-sivuiksi, joita hän pystyy jakamaan haluamilleen henkilöille. Kyvyt.fi-palvelu on verkossa saatavilla ilmaiseksi käyttäjille, jotka ovat saaneet käyttöoikeuden palveluun rekisteröityneiden jäsenorganisaatioiden kautta. (Discendum Oy, 2016)

Termiin ePortfolio yhdistyy sähköisyys ja sähköiset työkalut ja välineet. Vaikka portfolio käsitteenä ei ole teknologiasidonnainen, niin sähköisessä muodossa teknologia on vääjäämättä suuremmassa roolissa. Kyvyt.fi-palvelun kuvauksen (Discendum Oy, 2016) mukaan palvelua voidaan käyttää muun muassa kehitymis- ja näyteportfolioon laadintaan, työssäoppimisen ohjaukseen ja opintonäytetyön osana. Palvelulla voidaan siis toteuttaa luvussa 5 mainittuja erilaisia portfolioon muotoja ympäristön ollessa kokonaisuudessaan sähköisessä muodossa. Esimerkiksi näyttötutkintoon mahdollisesti soveltuva arviointiportfolio voitaisiin strukturoida arviointikohteiden mukaisesti WWW-sivuilla, joihin osaamisen osoitukset eli tuotokset voitaisiin sijoittaa. Tutkinnon suorittaja voisi mahdollistaa arvioijien pääsyn WWW-sivuille, jolloin arvioijat pääsisivät myös tutustumaan tuotoksiin WWW-selainta hyödyntäen.

5.2 Portfolio ja ePortfolio näyttötutkinnossa

Näyttötutkinnossa portfolio voidaan helposti yhdistää osaamisen osoittamisen osalta vain yhdeksi tutkintotilaisuuden työtehtävää täydentäväksi tavaksi, osaksi muuta arviointiaineistoa (Raivola ym., 2007, s. 185). Tässä tutkimuksessa oletetaan, että portfolioon käyttömahdollisuuksia olisi enemmän. Esimerkiksi ePortfolio voisi muuttaa koko arviointiaineiston sähköiseen muotoon, jolloin arviointiaineiston käsittely muuttuisi nykyisiin käytäntöihin

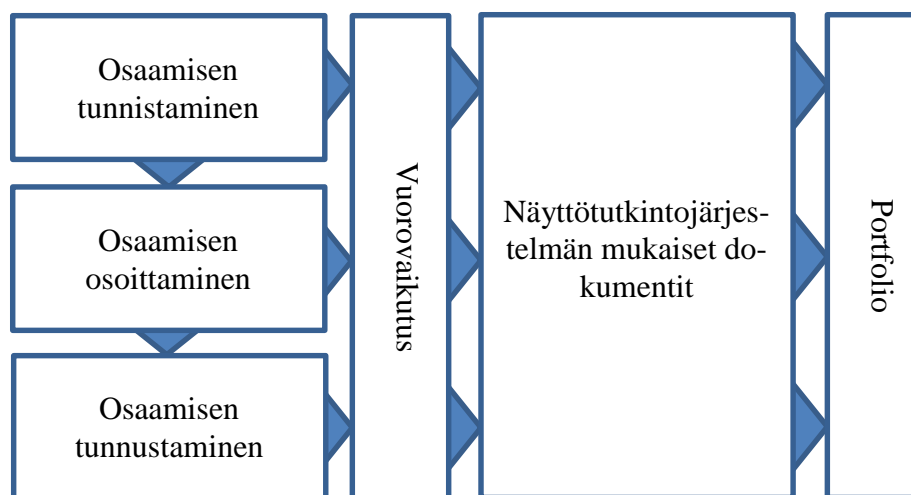
verrattuna huomattavasti. Hyppönen ja Lindén (2009, s. 69) mainitsevat portfolion haasteiksi saada opiskelijat pohtimaan kriittisesti, arvioivasti ja itseään kehittävästi omaa toimintaa. Näyttötutkinnossa ammatillisen kasvun ja kehittymisen kannalta portfolion haasteiden kohtaaminen ja niistä oppiminen olisi ensiarvoisen tärkeää. Vaikka edellä luotellut haasteet ovat nimenomaan kohdennettu portfolioon, voidaan yhtenä näkemyksenä pitää, että näyttötutkinnossa erityisesti ePortfolio mahdollistaisi parhaiten haasteiden kohtaamisen.

Kleimola (2013, s. 9) toteaa tutkimuksessaan, että yleisesti portfolion käsitettä voidaan tarkastella ja lähestyä monesta eri tulokulmasta. Portfolio voidaan nähdä esimerkiksi kokoelmana, tuotoksena, välineenä tai prosessina. Näyttötutkinnossa portfolio voidaan nähdä monena edellä mainituista, jolloin se palvelee hakeutujaa, opiskelijaa ja tutkinnon suorittajaa sekä näyttötutkinnon ja koulutuksen järjestäjää. Tässä tutkimuksessa portfolio nähdään ensisijaisesti *arviointiportfoliona* ja *arvioinnin välineenä*, jolla tuodaan tutkinnon suorittajan olemassa oleva ja saavutettu *osaaminen näkyväksi ja arvioitavaksi* ja mahdollistetaan *palautteen anto*. Portfolio nähdään tärkeänä osana suorittajan oppimista ja oppimisprosessia, mutta valmistavaan koulutukseen liittyvä koulutusprosessi erotetaan portfoliosta. Portfoliota ei nähdä valmistavan koulutuksen vaan *tutkinnon suorittamisen välineenä*, koska koulutus- ja arviointiprosessit ovat koko näyttötutkintojärjestelmässä myös tyypillisesti vahvasti erillään.

Portfoliota hyödyntäen arviointia tekevät suorittajan itsensä lisäksi näyttötutkinnon kolmikantainen arvioijaryhmä ja suorittajaa ohjaavat henkilöt. Arviointi perustuu portfolion laatijan näytteisiin, jotka ovat aidoista työtehtävistä tai tehtäviä täydentäviä (kts. luku 4.4). Portfoliossa ei saa olla viittauksia valmistavaan koulutukseen ja koulutuksen mahdollisiin oppimistehtäviin, koska tutkintotoimikunnat kieltävät tyypillisesti oppimistehtävien käytön osaamisen osoittamisessa. Näytteiden tulee olla aitoja, portfolion täyttäjään yhdistettävissä ja kohdennettu tarkoitettuun arviointikohteeseen ja -kriteeriin. Näytteiden aitous tulee varmistaa tilanteeseen soveltuvalla tavalla.

Tässä tutkimuksessa näyttötutkinnolla suoritettavalla tutkinnolla ja tutkintoon liittyvällä osaamisella ajatellaan olevan tutkinnon osittain kuvion 2 mukaisesti kolme vaihetta: *tunnis-*

taminen, osoittaminen ja tunnustaminen. Jokaisen vaiheen osalta lähestymistapa on iteratiivinen ja reflektiivinen eli vaiheita lähestytään prosessinomaisesti suorittajan ollessa keskiössä. *Tunnistamisvaiheessa* hakeutuja ja henkilökohtaistamisesta vastaava pyrkivät tunnistamaan hakeutujan osaamisen mahdollisimman kattavasti. Tunnistamisvaihe sisältyy henkilökohtaistamisen hakeutumisvaiheeseen (kts. luku 3.4.1). Tunnistaminen tapahtuu tutkinnon osan osaamisvaatimuksiin pohjautuen vuorovaikutteisesti iteroiden. Tunnistamisen keskiössä on itsearviointi. Tunnistamisen tuloksena syntyvä dokumentti on *henkilökohtaistamisasiakirja*, joka tallennetaan portfolioon yhdessä johtopäätöksiin vaikuttaneiden liitteiden kanssa.



Kuvio 2. Tutkimuksen malli näyttötutkinnossa käytetystä portfolioista

Osoittamisvaiheessa suorittaja kokoaa luotettavia näytteitä osaamisestaan tutkinnon osan arviointikohteisiin ja -kriteereihin kohdistuen. Näytteet voivat olla *luotettavia dokumentteja*, kuten esimerkiksi koulutodistuksia (Opetushallitus, 2015a, s. 88). Näytteiksi lasketaan myös tutkintotilaisuuksista syntyneet dokumentit mukaan lukien arvioijan tai arvioijien arviot ja muut työtehtäviin ja osaamisen osoittamiseen luotettavasti yhdistyvät dokumentit. Osoittamisvaiheen tuloksena syntyy *arviointiaineisto*, joka kootaan portfolioon. Aineisto syntyy tunnustamisvaiheen tavoin prosessissa, jossa osallisena ovat tutkinnon suorittajan ja näyttötutkinnon tai koulutuksen järjestäjän lisäksi mahdollisesti kolmikantaisen arvioijaryhmän jäsen tai jäseniä ja työ- tai työssäoppimispaikan edustaja tai edustajia. Osoittamisvaihe on osana henkilökohtaistamisen kaikkia vaiheita.

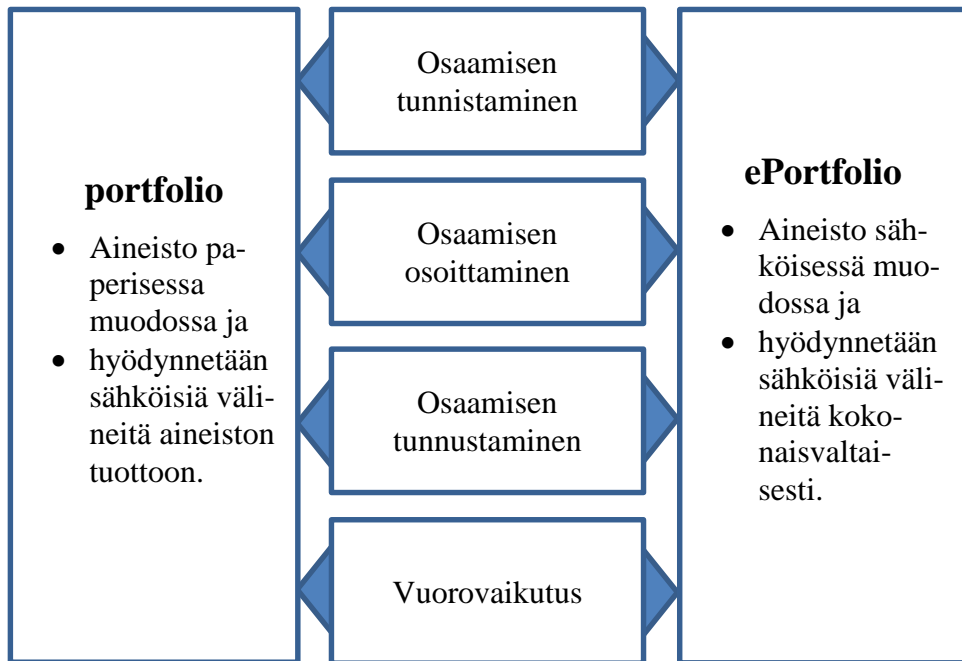
Osoittamisvaiheessa tutkinnon suorittajan osaaminen arvioidaan ja *Tunnustamisvaiheessa* suorittajan osaaminen esitetään tutkintotoimikunnalle (kts. luku 3.2.2) tunnustettavaksi osaksi suoritettavaa tutkintoa. Osoittamis- ja tunnustamisvaiheen keskeisiä toimijoita ovat *tutkinnon suorittaja* ja *kolmikantainen arvioijaryhmä*, joka arvioi ja mittaa suorittajan osaamista käyttäen suorittajan osaamisnäytteitä. Näyttötutkinnossa määritellyn laadullisiin arviointimenetelmiin nojautuen arvioinnissa on muistettava käytettyjen menetelmien ja mittarien reliabiliteetti ja validiteetti. Tunnustamisvaiheen lopputuloksena syntyy *arviointiesitys*, johon pohjautuen hyväksytyjen suoritusten osalta syntyy joko *osatutkinto-* tai *tutkintotodistus*. Arviointiesitys tehdään aina tutkinnon osittain, mutta samaan esitykseen voidaan yhdistää useampia tutkinnon osia. Suorittajan arviointiesitys oletetaan tässä tutkimuksessa liitettävän osaksi portfolioa.

Niinimäki (2014) mainitsee artikkelissaan, että portfolion tulisi olla käytännön työväline. Portfolion, toteutusvälineestä huolimatta, odotetaan tässä tutkimuksessa tuovan selkeyttä näyttötutkintoon muun muassa *yhdistämällä ja keskittämällä arviointiprosessia* ja siitä syntyviä *asiakirjoja*. Jos portfolio toteutetaan perinteisenä paperiversiona, eivät edellä luetellut asiat tuo paljon uutta lisäarvoa nykyisiin käytänteisiin. Näyttötutkinnoissa on käytetty useilla aloilla vastaavaa tapaa vuosia, mutta termit ovat vaihdelleet ajansaatossa. Osa näyttötutkinnon järjestäjistä on esimerkiksi käyttänyt *portfolion* yhteydessä termejä *näyttö-* tai *tutkintokansio*. Yleisesti kansio on mielletty liitteen A mukaisesti yhdeksi fyysiseksi kansioksi, johon suorittaja on laatinut tutkinnon osittain ja arviointikohteittain kirjallisen selostuksen osaamisestaan.

Kansiota käytettäessä arvioijat ovat tyypillisesti tutustuneet kansioon kukin vuorollaan tehden omat havainnot ja arviot suorittajan osaamisesta. Kansion kierrettyä arvioijat tutkinnon suorittaja ja arvioijat kokoontuvat kokoukseen, jossa suorittajalle on esitetty haastattelun muodossa tarkentavia kysymyksiä. Haastattelun jälkeen arvioijat ovat laatineet tutkinnon suorittajan osaamisen osoitusten perusteella arviointikokouksessa arviointiesityksen, joka toimitetaan tutkintotoimikuntaan. Jos osaaminen on osoittautunut puutteelliseksi, tulee suorittajan täydentää kansiota osaamiseen perustuvalla dokumentilla. Tosin täydentämisen tarve arviointikokouksen jälkeen pitäisi olla vähäistä, koska kansio on todennäköisesti käynyt jokaisen arvioijan arvioitavana jo ennen kokousta.

5.3 Portfolion ja ePortfolion tarkastelun osa-alueet

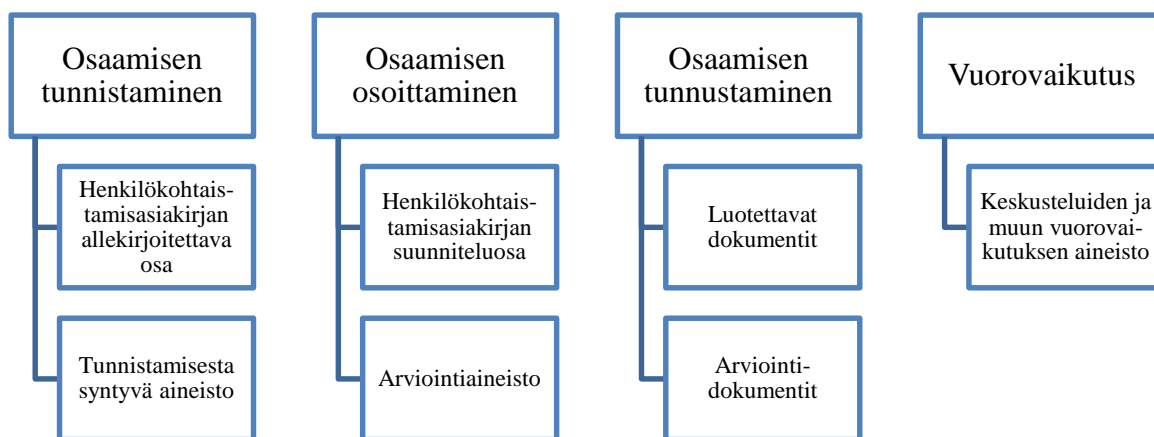
Kleimolan (2013, s. 9) tuodessa esille portfolioiden monimuotoisuuden päätettiin tässä tutkimuksessa jakaa portfolio tarkastelua varten *osa-alueisiin*. Osa-alueiden taustalla vaikuttaa kuviossa 2 esitetty malli, josta on johdettu kuviossa 3 näkyvät neljä osa-alueita. Valitut osa-alueet ovat *osaamisen tunnistaminen*, *osaamisen osoittaminen*, *osaamisen tunnustaminen* ja *vuorovaikutus*. Osa-alueet ovat vahvasti yhteydessä näyttötutkintoon, joten portfolion yleiseen tarkasteluun osa-alueet eivät ole tarkoituksenmukaisia. Muussa yhteydessä tarkasteltavaksi tulisi valita mahdollisesti muita osa-alueita. Kuvion 3 mukaisia osa-alueita voidaan käyttää sekä portfolion että ePortfolion tarkasteluun, jolloin portfolio oletetaan toteutettavan paperimuotoisella kansiolla ja ePortfolio sähköisillä välineillä.



Kuvio 3. Portfolion ja ePortfolion tarkastelun osa-alueet

Portfolion käytössä osana arviointiprosessia saattaa olla haasteita. Portfolion toteutukseen usein käytetty kansio on epäkäytännöllinen eikä siihen yhdisty Niinimäen (2014) mainitsema määritelmä käytännön työväline. Lisäksi kansiossa huomio saattaa keskittyä suorittajan osaamisen arvioinnin sijaan kansion fyysiseen olomuotoon ja sen laadintaan ja hallin-

taan. ePortfoliossa sähköisyyden ansiosta vältetään aineiston fyysiseltä siirtelyltä ja varaus-
 miselta. ePortfoliossa tutkinnon suorittajaa ohjaava henkilö voi antaa aineiston perusteella
 suorittajan osaamisesta palautetta ja pystyy paremmin kohdistamaan ohjausresurssiaan. Jo-
 kainen arvioija voi valitsemanaan ajankohtana tutustua suorittajan koostamaan aineistoon,
 jolloin arviointikokouksen organisointi helpottuu. *Arviointiaineistoon* perehdytään kuvion 4
 mukaisesti *osaamisen osoittamisen osa-alueessa*. Portfolion ja ePortfolion tarkastelu voi-
 daan aloittaa osaamisen osoittamisen alueelta, koska portfolioon yhdistettävä kansio on
 useilla näyttötutkinnon parissa toimivilla tiedossa.



Kuvio 4. Portfolion ja ePortfolion osa-alueisiin liittyvä aineisto

Osaamisen tunnustamisen osa-alueeseen yhdistetään kuvion 4 mukaisesti osaamisen tun-
 nustamiseen käytettyyn aineistoon lukeutuvat *luotettavat dokumentit* (Opetushallitus, 2015a,
 s. 88) ja osaamisen osoittamisen perusteella syntyvät *arviointidokumentit*. Osaamisen tun-
 nustamisen aineistoon kuuluu kaikki sellaiset dokumentit, jotka ovat arvioinnin esittämisen
 kannalta tarpeen *toimittaa tutkintotoimikunnalle* tutkinnon suorittajan suorituksia esittä-
 essä tunnustettavaksi. Yksi arviointidokumentteihin kuuluva asiakirja on muun muassa *ar-
 viointiesitys*, joka syntyy tutkinnon suorittajan arviointikokouksen seurauksena. Luvussa 5.2
 mainitussa näyttökansiossa osaamisen tunnustamisen aineistoa ei tyypillisesti esiinny, koska
 kansio luodaan usein vain osaamisen osoittamista ajatellen. Kansion tehtävän katsotaan
 usein tulleen täytetyksi, kun arviointikokouksessa syntyvät dokumentit on saatu tuotettua.

Tunnustamisen aineiston ollessa portfolioissa tutkinnon suorittaja olisi tietoinen esimerkiksi siitä, että millaisilla dokumenteilla hänen osaamistaan kolmikantainen arvioijaryhmä on tutkintotoimikunnalle esittämässä. Aineiston osalta luotettavat dokumentit ovat tutkinnon suorittajasta lähteviä ja arviointidokumentit osaamisen osoituksista johdetut. Lisäksi arviointikokouksessa suorittajan tulisi olla tietoinen arviointiesityksen sisällöstä (Opetushallitus, 2015b, s. 35). Dokumentit ovat siis suorittajalle tuttuja, mutta arvioinnin yleistä luonnetta, esimerkiksi luottamuksen näkökulmaa, ajatellen tunnustamisen dokumentit olisi hyvä koota osaksi portfolioa. Dokumenttien yleisen käytettävyyden osalta ePortfolio olisi todennäköisesti portfolioon nähden parempi vaihtoehto.

Portfolioon koostettava arviointiaineisto pohjautuu aina henkilökohtaistamisen hakeutumisvaiheeseen (kts. luku 3.4.1). Hakeutumisvaiheessa tunnistetaan hakeutujan osaaminen ja ohjataan hänet joko suoraan tutkintotilaisuuteen tai tarvittavan ammattitaidon hankkimiseen. Hakeutumisvaihe yhdistettiin aikaisemmin luvussa 5.2 osaamisen tunnistamisvaiheeseen, jonka yhtenä lopputuotoksena syntyi *allekirjoitettu henkilökohtaistamisasiakirja*, jossa tulee käydä ilmi esimerkiksi tutkinnon suorittajalle valitut tutkinnon osat. Henkilökohtaistamisasiakirjan kohdalla on huomioitava asiakirjaan vaikuttavan asetus (Oikeusministeriö, 2015), jonka 8 §:n mukaan asiakirja voi jakaantua henkilökohtaistamisen *kahteen vaiheeseen* ja näin myös *kahteen osaan*. Portfolion osa-alueiden osalta kuvion 4 mukaisesti allekirjoitettu henkilökohtaistamisasiakirjan osa liittyy *osaamisen tunnistamiseen* ja tutkintotilaisuuksien suunnitteluun keskittyvä osa *osaamisen osoittamiseen*.

Osaamisen tunnistamis-, osoittamis- ja tunnustamisvaiheiden aineiston ollessa osa-alueittain portfolioissa muuttuisi luvussa 5.2 mainittu näyttökansio merkittävästi. Kansiota ei olisi suunnattu enää pelkästään osaamiseen osoittamiseen vaan myös vahvasti ohjaamiseen. Näyttökansioon verrattuna portfolioilla voitaisiin tukea paremmin tutkinnon suorittajan osaamisen kasvussa ja osoittamisessa. Jos esimerkiksi työssäoppimispaikalla ohjaaja tietää enemmän henkilökohtaistamisen sisällöstä, hän voi ohjata suorittajaa paremmin osaamisen kasvua tukeviin tehtäviin. Portfolion ollessa fyysisessä muodossa ei portfolion mahdollisuuksia voida välttämättä täysin hyödyntää. Jos portfolioa ei ole monistettu useaksi, se voi sijaita kerrallaan vain yhdessä paikassa, mikä väistämättä rajoittaa käyttöä.

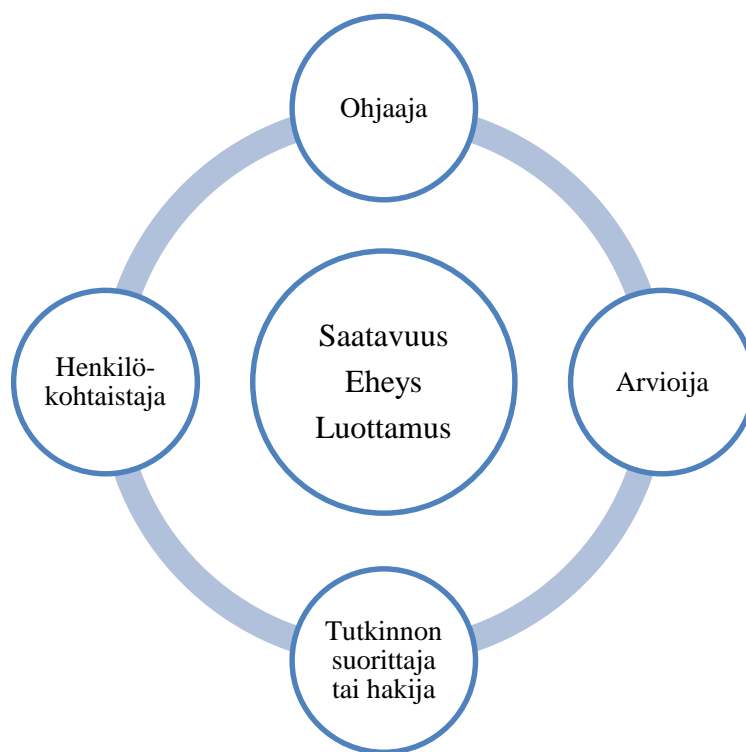
Sähköistämällä aineistoa ePortfolion mukaiseksi saadaan portfolion käyttöön läpinäkyvyyttä ja joustavuutta. Sähköinen aineisto mahdollistaa erilaisten osoittamistapojen ja arviointimenetelmien hyödyntämisen, mutta sähköisyys pystyy tarjoamaan paljon muutakin. Aineiston ollessa portfoliossa paperisessa muodossa saattaa osaamisen laadulliseen arviointiin keskeisesti liittyvä vuorovaikutus jäädä vähäiseksi. Vuorovaikutus tapahtuu tyypillisesti henkilökohtaistamisen ja osaamisen arvioinnin yhteydessä keskusteluissa, jolloin keskustelussa käsitellyt asiat ja tulokset voivat jäädä osapuolten näkemysten ja muistin varaan. Sähköisiä välineitä hyödyntämällä voidaan myös vuorovaikutuksen läpinäkyvyyttä ja joustavuutta lisätä. Lisäksi sähköisyys mahdollistaa erilaisten välineiden ansiosta koko keskustelukäsitteen laajentamisen.

Näyttötutkinnossa *vuorovaikutus* on keskeisessä roolissa, joten kuvion 3 mukaisesti siitä tehtiin oma osa-alueensa. Tässä tutkimuksessa *vuorovaikutuksen osa-alue* katsotaan sisältävän keskusteluista ja muusta vuorovaikutuksesta syntyvän aineiston. Portfolion osalta paperimuodossa olevaa aineistoa syntyy esimerkiksi sähköpostikeskusteluista, mutta muuten syntyvä aineisto perustuu aineiston tuottamisen suhteen keskusteluosapuolten aktiivisuuteen. Jos keskusteluista kukaan ei aineistoa synnytä, niin ei aineistoa tällöin myöskään synny. ePortfolion osalta sähköisillä välineillä toteutettu vuorovaikutus on myös sähköisyyden ansiosta helposti tallennettavissa. Esimerkiksi sähköpostikeskustelun tallentaminen ePortfolioon on todennäköisemmin järkevämpi vaihtoehto kuin sähköpostiviestin tulostaminen ja liittäminen osaksi portfoliota.

Tässä tutkimuksessa käsitteet *portfolio* ja *ePortfolio* on siis jaettu neljään osa-alueeseen. ePortfolio nähdään kokonaisuutena sisältäen kaikkien osa-alueiden huomioimisen, mutta jokaiseen osa-alueeseen voidaan keskittyä toteutuksessa myös erikseen. Portfolio ja ePortfolio voitaisiin jakaa vielä useampiin alueisiin, mutta tässä tutkimuksessa useampia osa-alueita ei nähdä tarkoituksenmukaisina. Osa-alueiksi on valittu näyttötutkinnon ja osaamiseen arvioinnin keskeisimmät alueet, jotka ovat myös näyttötutkinnon järjestäjän prosesseissa oleellisessa roolissa (Hyria koulutus Oy, 2015). Tutkimuksessa käsite ePortfolio sisältää kaikki valitut osa-alueet, mutta käsitettä voidaan käyttää myös yksittäisten osa-alueiden yhteydessä. Tällöin käsitettä tarkennetaan asian yhteydessä esimerkiksi ”ePortfolio, joka sisältää vain osaamisen osoittamisen aineiston”.

5.4 Portfolion ja ePortfolion tarkastelu toimintaympäristössä

Portfolion ja ePortfolion jako osa-alueisiin jättää tarkastelun suhteen paljon liikkumavaraa, jonka vuoksi tässä tutkimuksessa osa-alueiden tarkastelua päätettiin kohdentaa ja tarkentaa. Tutkimuksessa päätettiin lähestyä portfolion ja ePortfolion tarkastelua valitsemalla Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (lyh. JUHTA) suosituksessa (2012a) listatuista tietoturvallisuuden toteuttavista ominaisuuksista kolme, jotka ovat kuviossa 5 esiintyvät *saatavuus*, *luottamuksellisuus* ja *eheys*. Muut listatut ja valitsematta jätetyt ominaisuudet ovat kiistämättömyys, luotettavuus, pääsynvalvonta ja tietosuojat. JUHTAn suosituksen (2012b) mukaisesti valituista ominaisuuksista johdettiin portfolion ja ePortfolion vaatimukset, jotka valittiin tarkastelun kohteiksi.



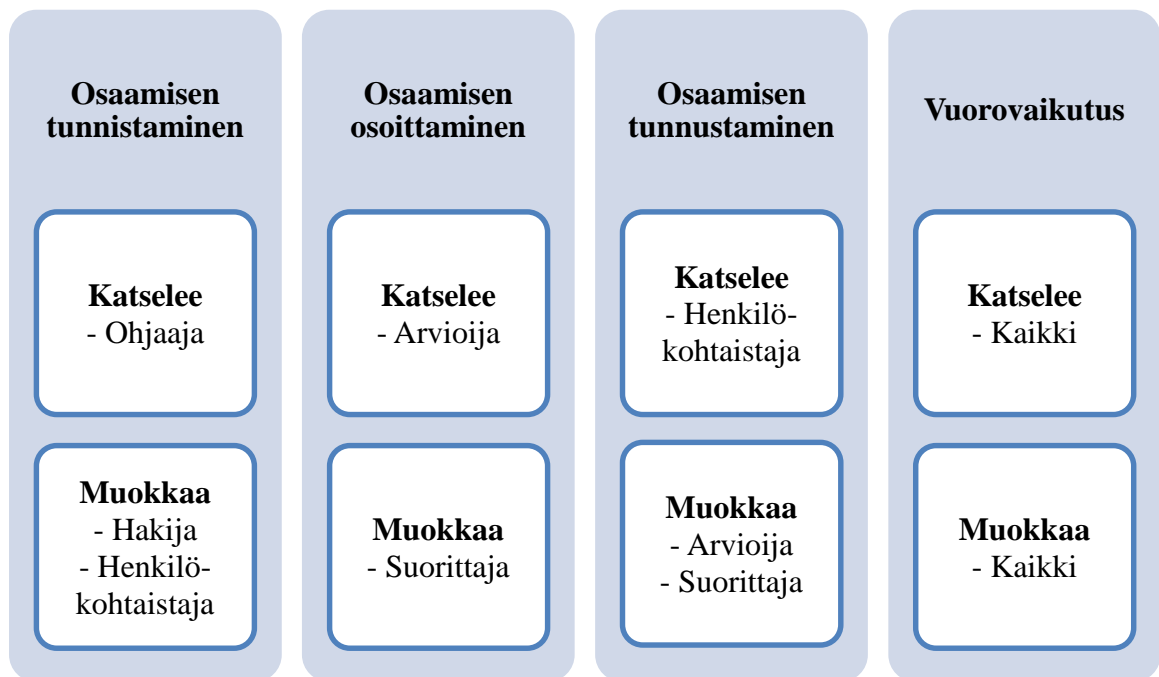
Kuvio 5. Portfolion ja ePortfolion osa-alueiden käyttäjät ja vaatimukset

Jokainen edellisen kappaleen ominaisuuksista olisi ollut soveltuva vaatimukseksi, mutta tässä tutkimuksessa haluttiin tarkasteltavien vaatimusten määrä pitää kolmena. Tutkimuksessa portfolio ja ePortfolio nähtiin arvioinnin välineenä, joiden ensisijainen tarkoitus oli

tuoda arviointiin vaikuttava aineisto näkyväksi. Valittujen ominaisuuksien oletettiin kattavan riittävän hyvin arvioinnin välineen vaatimukset. Tutkimuksessa oletettiin, että ominaisuudet kiistämättömyys ja luotettavuus ovat enemmän aineistoon kuin välineeseen kohdistuvaa. Aineiston kiistämättömyyden ja luotettavuuden pohdinta oletettiin sisältyvän kolmikantaisen arvioijaryhmän tehtäviin. Pääsynvalvonnan ja tietosuojan oletettiin olevan enemmän valittuihin teknisiin ratkaisuihin, aineistoon ja aineiston laatijaan liittyvä kuin arvioinnin välineeseen.

Vaatimusten määrittelyn jälkeen tässä tutkimuksessa portfolion ja ePortfolion käyttöä lähestyttiin JUHTAn suosituksessa (2012b) esiintyvien käyttötapauksien näkökulmasta. Kuvion 5 mukaisesti portfolion ja ePortfolion käyttäjät jaetaan neljään rooliin, jotka ovat *henkilökohtaistaja*, *ohjaaja*, *arvioija* ja *tutkinnon suorittaja* tai *hakija* (kts. luvut 3.2 ja 3.4). Käyttötapauksien osalta jokaisen roolien katsotaan tekevän kuvion 6 mukaisesti aineiston *katselua* tai *muokkausta*. Oletuksena on, että *muokkausoikeudet* mahdollistavat myös *katseluoikeuden*. Muokkausoikeus syntyy aineiston *luonnista* ja *omistamisesta*. Eheyden näkökulmasta muokkausoikeus tulisi rajoittua omistamiin aineistoihin. Luottamuksen näkökulmasta pitää pystyä varmistamaan, että käyttäjien oikeudet rajoittuvat kuviossa 6 esitettyihin oikeuksiin ja käyttäjien identiteetit on varmistettu. Tämä heijastaa suoraan myös saatavuuteen eli kuviossa 6 esiintyvät oikeudet pitää pystyä myös käyttäjille mahdollistamaan.

Portfolion ollessa luvussa 5.2 mainitun näyttökansion (kts. liite A) kaltainen ovat kuvioissa 5 ja 6 esiintyvät vaatimukset ja oikeudet käyttäjittäin haasteellisia toteuttaa. Näyttökansio on oletuksena kerrallaan vain yhdessä paikassa yhden käyttäjän saatavilla. Kansion eheyden varmistamista on vaikea toteuttaa, koska esimerkiksi tietoisien tai tiedostamattoman toimen seurauksena kansiosta voi irrota paperisia dokumentteja. Kansioon ja kansiossa olevan aineiston luottamuksen varmistamisessa haasteeksi muodostuu ympäristö. Kansio voi esimerkiksi olla inhimillisen virheen seurauksena saatavilla henkilöille, joille aineistoon ei haluta mahdollistaa edes katseluoikeutta. Samat vaatimukset kohdataan ePortfoliossa, mutta toimintaympäristö on portfolioon verrattuna täysin erilainen.



Kuvio 6. Portfolion ja ePortfolion käyttäjät ja oikeudet osa-alueittain

Portfolioon ja ePortfolioon kuvioiden 5 ja 6 mukaisesti yhdistetyt vaatimukset ja oikeudet yhdistetään usein osaksi *tietoturvaa* (Valtionhallinnon tietoturvallisuuden johtoryhmä, 2006, s. 31). Portfolion ja ePortfolion kohdalla on muistettava, että aineistossa voi esiintyä *henkilötietoja* ja muita *arkaluonteisia tietoja*. Lisäksi useita aineistossa olevia asiakirjoja koskee *arkistointiveloite*, joten tietoturva on huomioitava myös tutkinnon suorittamisen eli osaamisen tunnustamisen jälkeen. Esimerkiksi Näyttötutkinto-opas (Opetushallitus, 2015b, s. 58) ohjeistaa, että arviointidokumentit ja henkilökohtaistamisasiakirja voivat olla sähköisessä muodossa, mutta arkistoitavat kappaleet tulee olla *paperimuodossa*. Vastuu arkistoinnista on *näyttötutkinnon järjestäjällä*. Aineiston *arkistointiaika* määräytyy asiakirjakohtaisesti. Tutkinnon suorittamiseen liittyvien asiakirjojen osalta arkistointiaika kestää niin kauan kuin tutkinnon suorittaminen on kesken. Suorittamiseen lasketaan myös mahdollisen arvioinnin oikaisuprosessin kesto. Tutkinnon suorittamisen aineisto tulee säilyttää siinä laajuudessaan, että arviointi voidaan suorittaa tarvittaessa uudestaan.

Aineiston arkaluonteisuuden ja arkistointivelvollisuuden lisäksi on muistettava portfolion ja ePortfolion aineistoa koskeva *tekijänoikeus*. Tässä tutkimuksessa tekijänoikeutta lähestytään tietoturvan näkökulmasta eli kuviossa 5 esitettyjen vaatimusten toteutuessa varmistetaan,

ettei tekijänoikeuksien alainen aineisto päädy asiaankuulumattomien saataville. Tekijänoikeus aineiston osalta on luonnollisinta pitää oletuksena *omistajalla*, mutta on huomioitava, että osa aineistosta saattaa olla yrityksen tekijänoikeuden piiriin kuuluvaa. Niinimäki (2014) mainitsee artikkelissaan, että tekijänoikeus on ePortfoliossa oletuksena opiskelijalle itselleen, ellei toisin sovita. Epäselvyyksien välttämiseksi tekijänoikeuksiin liittyvät mahdolliset ristiriidat *tulee tiedottaa* käyttäjille ennen kuin aineiston kokoaminen portfolioon tai ePortfolioon aloitetaan.

Tässä tutkimuksessa sekä portfolioa että ePortfoliota koskevat kuvioiden 5 ja 6 mukaiset käyttäjät, vaatimukset ja oikeudet. ePortfolion toteuttamisessa on huomioitava, että luvussa 5.2 esitettyyn näyttökansioon verrattuna ePortfolion toteuttamiseen soveltuvia vaihtoehtoisia tekniikkoja on valtavasti. Niinimäki (2014) tuo artikkelissaan esille monia verkkoympäristöjä ja -palveluja, joita toteuttamisessa voidaan käyttää. Hän mainitsee oppilaitosten verkkopalvelut ja ilmaisupalvelut. Oppilaitosten palveluiden eduiksi Niinimäki mainitsee muun muassa tietoturvan ja ilmaisupalvelujen osalta oppilaitoksesta irrottautumisen. Jos ePortfolio rakennetaan oppilaitoksen ympäristöön, saattaa syntyä tilanne, jossa opiskeluajan loppuminen estää tutkinnon suorittajan pääsyn palveluun. Oppilaitoksen ulkopuolisten ilmaisupalveluiden käyttöön liittyen Niinimäki mainitsee, että ePortfolion tarkastelijalla voi olla vaikeuksia löytää tai päästä lukemaan sisältöä käyttöoikeuksien vuoksi. Hän ottaa kantaa myös oppilaitoksen opiskelijahallintajärjestelmään ja tietojen käsittelyyn. Eri järjestelmissä voidaan käsitellä samaa tietoa eikä aineisto välttämättä arkistoidu aina lain edellyttämällä tavalla.

Portfolion tapauksessa näyttötutkinnon järjestäjän arkistointivelvoite on valmiin paperimuodon vuoksi helpompi toteuttaa. Useilla näyttötutkinnon järjestäjällä on käytössä arkistointisuunnitelma, jonka mukaisesti aineisto tallennetaan. ePortfoliossa arkistoinnin osalta järjestäjän oma tietojärjestelmä olisi toimiva vaihtoehto, jolloin järjestelmän käyttöoikeudet ja varmistuskäytännöt ovat näyttötutkinnon järjestäjän määriteltävissä. Jos taas ePortfolio sijaitsee järjestäjän hallitsemattomissa, voidaan joutua tekemään ylimääräistä kopiointityötä. Kopiointi voi tapahtua sähköisesti eri sähköisten järjestelmien välillä, mutta myös sähköisessä muodossa olevan aineiston tuottaminen paperimuotoon voi olla mahdollista.

Niinimäki (2014) tuo artikkelissaan esille, että ePortfolion tulisi olla toimiakseen käytännön työväline. Tässä tutkimuksessa nähtiin niin, että käytännön työvälineessä suorittajan laatima aineisto tulee olla suorittajan käytettävissä taulukon 2 mukaisesti osaamisen tunnustamisen jälkeenkin. Portfolion tapauksessa edellinen kriteeri on helppo toteuttaa, sillä paperimuodossa oleva tieto kulkee tutkinnon suorittajan mukana, vaikka suorittajan näyttötutkinnon järjestäjän myöntämä suoritusajaksi olisi päättynyt. Saatavuuden näkökulmasta portfolio voi tukea suorittajaa paremmin suoritusajan jälkeen kuin ePortfolio. Jos ePortfolion sijaitsee näyttötutkinnon järjestäjän tietojärjestelmässä, voi tutkinnon suorittajan pääsy aineistoon päättyä esimerkiksi suoritusajan loputtua. Suorittajan oikeutta järjestäjän järjestelmän käyttöön voidaan sopimusten myötä pidentää, mutta käyttöoikeuden ja käytön myötä syntyy lähes aina myös kustannuksia. Kustannusten myötä suorittajan mielenkiinto ePortfolion käyttöön saattaa vähentyä.

Ollakseen edellisessä kappaleessa mainittu käytännön työväline portfolio ja ePortfolion pitää pystyä täyttämään mahdollisimman hyvin kuvion 5 vaatimukset kuvion 6 käyttäjille. Portfolion rajoituksia on tuotu aikaisemmin muun muassa tässä luvussa esille. ePortfolion toimintaan vaikuttaa portfolioon verrattuna täysin erilainen ympäristö. Esimerkiksi tietojärjestelmissä pääsyoikeudet ja -oikeuksien myöntäminen ovat usein yhteydessä omistajuuteen ja järjestelmän hallintaoikeuteen. Jos ePortfolio sijaitsee näyttötutkinnon järjestäjän tietojärjestelmässä, on järjestäjällä järjestelmän myötä mahdollisuus ePortfoliossa olevan aineiston hallintaan, vaikka aineiston omistaja olisi tutkinnon suorittaja. Järjestäjä pystyy tietojärjestelmässään hallitsemaan pääsyoikeuksia ja näin mahdollistaa arvioijille pääsyn aineistoon.

Jos ePortfolio on tietojärjestelmässä, joka sijaitsee näyttötutkinnon järjestäjän hallitsemattomissa, tulee tutkinnon suorittajalla olla mahdollisuus pääsyoikeuksien hallintaan, ja vastuu henkilökohtaistajan, ohjaajan ja arvioijan pääsystä aineistoon on suorittajalla. Arkistoinnin ja tutkintoprosessin kannalta vastuun antaminen yksistään tutkinnon suorittajalle on riski. Esimerkiksi inhimillisen virheen seurauksena suorittaja voi menettää hallinnan ePortfolionsa, jolloin syntyy vähintään taloudellisia menetyksiä, jotka koskevat sekä tutkinnon suorittajaa että näyttötutkinnon järjestäjää. Vastaava tapaus portfolioissa olisi aineiston katoaminen.

Elinkaaren vaihe	Tapahtumia
Ennen tutkintoprosessia	<ul style="list-style-type: none"> – Henkilö kasvattaa osaamistaan formaalilla, nonformaalilla ja informaalisella tavalla. – Henkilö hankkii luotettavia todistuksia (mm. koulutodistuksia) osaamisestaan.
Osaamisen tunnistaminen	<ul style="list-style-type: none"> – Henkilöstä tulee hakija. – Hakija ja henkilökohtaistaja aloittavat luomaan portfolioa. – Portfolioon lisätään tunnistamisesta syntyvää aineistoa ja henkilökohtaistamisasiakirjan allekirjoitettava osa (kts. luku 5.3). – Portfolioon lisätään luotettavat dokumentit (kts. luku 5.3).
Osaamisen osoittaminen	<ul style="list-style-type: none"> – Hakijasta tulee tutkinnon suorittaja ja opiskelija, jolle myönnetään opiskeluaika (kts. luku 3.2.5). – Tutkinnon suorittaja ja henkilökohtaistaja suunnittelevat tutkintotilaisuudet tutkinnon osittain. – Tutkinnon suorittaja hankkii suunnitelman mukaisesti luotettavia osoituksia osaamisestaan ja lisää ne portfolioon.
Osaamisen tunnustaminen	<ul style="list-style-type: none"> – Arvioijat arvioivat tutkinnon suorittajan osaamisen portfolioa aineistoa hyödyntäen suunnitelman mukaisesti tutkinnon osittain. – Arvioijat laativat tutkinnon suorittajan osaamisesta arviointiesityksen ja yhteenvedon. – Tutkinnon vastuuhenkilö toimittaa arviointiaineiston luotettavat dokumentit tutkintotoimikuntaan. – Jos tutkinnon suorittajan osaaminen on arvioitu kaikkien tutkinnon osien osalta, suorittajalle toimitetaan tutkintotodistus.
Tutkintoprosessin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> – Portfolioa hallinta siirtyy tutkinnon suorittaneelle henkilölle. – Tutkinnon suorittanut henkilö jatkaa portfolioa ylläpitoa ja päivitystä. – Tutkinnon suorittanut henkilö käyttää portfolioa osaamisensa osoittamiseen.

Taulukko 2. Portfolioa ja ePortfolioa elinkaari ja elinkaareen liittyviä tapahtumia

Todennäköisimmät syyt portfolioa typistyessä usein luvussa 5.2 esitettyksi näyttökansiksi ovat osa-alueiden aineiston hallintaan ja vastuuseen liittyvät tekijät. Tutkinnon suorittajalla on luonnollisesti vastuu itseään koskevasta aineistosta, mutta myös yhtäläillä näyttötutkinnon järjestäjällä on esimerkiksi arkistointiin liittyviä vastuita. ePortfolioa osalta voidaan tietojärjestelmiä ja hallintaoikeuksia hajauttaa järjestäjän ja suorittajan hallinnoimiin järjestelmiin. Näyttötutkinnon järjestäjän vastuulla olisi luonnollista olla aineisto, josta hänen tulee olla myös vastuussa. Tutkinnon suorittajan vastuulla voisi olla hänen tuottama ja omistama

aineisto, jolla hän esimerkiksi osaamistaan osoittaa. Molemmat tahot voisivat laajentaa hallintaoikeudet koskemaan rajoitetusti toisiaan esimerkiksi niin, että näyttötutkinnon järjestäjä pystyisi muokkaamaan suorittajan materiaalia ja vastaavasti toisinpäin. Laajemmat oikeudet voidaan asettaa kattamaan myös muita kuvion 6 mukaisia rooleja, mutta oikeuksien laajentamisessa vastapainona tulee tietoturvan mahdollinen heikkeneminen.

Tämän tutkimuksen seuraavassa vaiheessa on pureuduttu erityisesti ePortfolion toteuttamiseen. Aikaisemmin tässä tutkimuksessa on tuotu esille, että ePortfolion toteuttamisessa on paljon huomioitavia asioita. Tutkimuksen seuraavassa osassa ePortfolion käyttöä tutkitaan osana valitun kohderyhmän tutkintoprosessia. Tutkimuksessa toteutetaan ePortfolio valittujen osa-alueiden osalta. Toteutetun ePortfolion soveltuvuutta kohderyhmän tarpeisiin ja yleisesti ottaen näyttötutkintoon analysoidaan toteutuksen jälkeen. ePortfolion toteutuksessa tutkittavana ovat erityisesti toteutusvaiheet osa-alueittain osana toimintaympäristöä.

6 CASE: HYRIA KOULUTUS

Tässä tutkimuksessa tutkittiin ePortfolion käyttöä Hyria Koulutus Oy:n, jatkossa Hyria, tieto- ja viestintätekniiikan perustutkinnon suorittamisessa. Kohderyhmänä olivat *ohjelmistotuotannon aikuisopiskelijat*, joiden tavoitteena oli suorittaa tutkinto näyttötutkinnolla. Näyttötutkinnon suorittamiseen liittyvä rahoitus muodostui valtionosuudesta (kts. luku 3.5). Hyrialla on voimassa oleva koulutuksen järjestämissopimus ja tietojenkäsittelyn tutkintotoimikunnan kanssa sovittu näyttötutkinnon järjestämissopimus eli Hyria toimii sekä koulutuksen että näyttötutkinnon järjestäjänä (kts. luku 3.2.3). Hyrialla vastuu kohderyhmän koulutuksen ja näyttötutkinnon osalta on jaettu liiketalous ja tietotekniikka -yksikölle. Näyttötutkinnon järjestämissopimuksessa vastuuhenkilöksi on nimetty tämän tutkimuksen tekijä.

Vuosina 2010–2014 näyttötutkinnolla suoritettuja tieto- ja viestintätekniiikan perustutkintoja oli vuosittain vain yksittäisiä kappaleita valmistavan koulutuksen opiskelijoiden lukumäärän ollessa useissa kymmenissä. Suoritettujen tutkintojen ja opiskelijoiden lukumäärän välillä oli nähtävissä selvä poikkeama, jota haluttiin lähteä korjaamaan. Yhdeksi ratkaisuvaihtoehdoksi mietittiin ePortfoliota, jota päätettiin lähteä tutkimaan. Tutkimusongelmiksi muodostuivat kysymykset: 1) *soveltuuko ePortfolio näyttötutkinnon arviointiin* ja 2) *miten ePortfoliota voidaan soveltaa kohderyhmälle*. Tutkimuksen tavoitteena oli *löytää ePortfolion malli, jota voidaan hyödyntää kohderyhmän näyttötutkinnossa*.

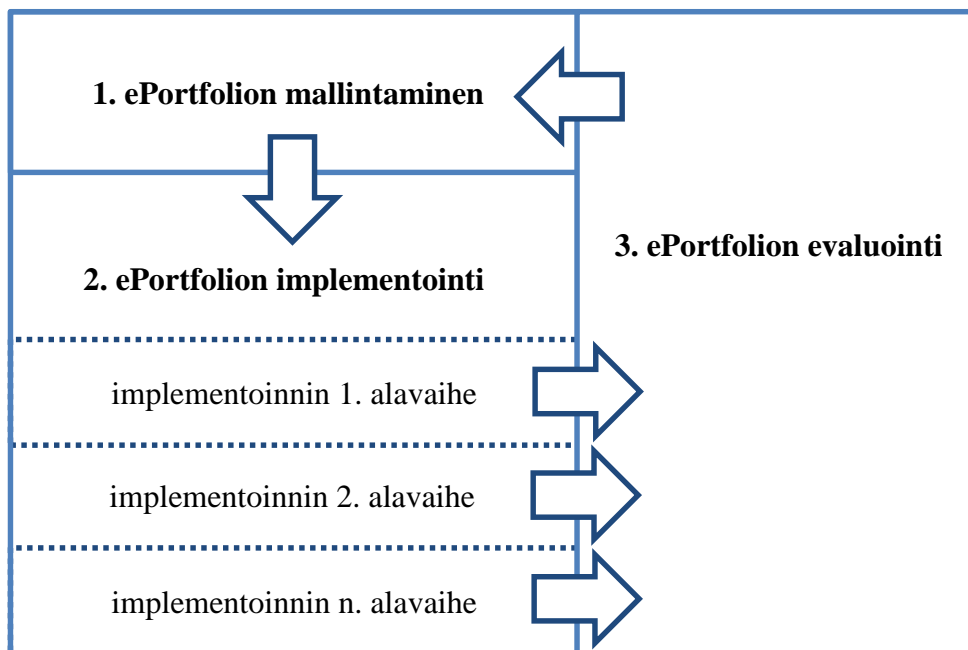
6.1 Tutkimusasetelma

Tutkimusmenetelmäksi valittiin kehittämistutkimus, koska siinä erityisesti korostuu Wangin ja Hannafin (2005, s. 6) mukaan pyrkimys parantaa todellisesta opetusympäristöstä ja opetuksesta nousevia ongelmia. Kehittämistutkimus on systemaattinen ja joustava menetelmä nojaten hyvin vahvasti iteratiivisuuteen, jossa keskeisenä ohjaavana tekijänä on yhteistyö tutkijan ja tutkimukseen osallistuvien välillä. Kehittämistutkimuksella on ominaispiirteitä, joita tämän tutkimuksen osalta on nostettu taulukossa 3 esiin Ekonojan (2014, s. 79-81) listaaminen piirteiden mukaisesti. Ekonojan mainitsemia ominaispiirteitä ja -piirteiden tulkin-toja on useita erilaisia, joista taulukkoon 3 on valittu tässä tutkimuksessa esiintyvät.

Kehittämistutkimuksen ominaispiirre	Esiintyminen tässä tutkimuksessa
Sijoitus todelliseen opetuskelliseen kontekstiin	Tutkimuksessa tutkittiin ePortfolion käyttöä näyttötutkinrossa keskittyen erityisesti osaamisen arvioinnin näkökulmaan.
Tarkoituksena kehittää opettamista ja oppimista helpottava artefakti	Tutkimuksessa kehitettiin kohderyhmän näyttötutkintoon soveltuva ePortfolion malli, joka auttaa tutkinnon suorittajan osaamisen tunnistamisessa, osoittamisessa ja tunnustamisessa.
Käytännöllinen	Tutkimuksessa suunniteltiin, implementointiin ja evaluointiin ePortfolion malli. Tutkimuksen viitekehystä (kuvio 7) voidaan hyödyntää tutkimustavoitteen mukaisesti myös muilla kohderyhmillä.
Perusteltu	ePortfolion malli toteutettiin teorian tietoon pohjautuen. Implementointi tapahtui todellisessa ympäristössä mallintamisesta ja evaluoinnista syntyneitä tietoa hyödyntäen (kts. kuvio 7). Evaluointi perustui implementoinnista syntyneiden vaiheiden yhteydessä tutkimuksen sidosryhmän ja tekijän toteuttamiin kokeellisiin käyttötapauksiin.
Interaktiivinen, iteratiivinen ja joustava	Tutkimuksen implementointi- ja evaluointivaiheessa tehtiin yhteistyötä tutkimuksen sidosryhmien välillä. Implementointivaiheen jako alavaiheisiin ja alavaiheittain tapahtuva evaluointi (kts. kuvio 7) osoittivat tutkimuksen joustavuutta ja iteratiivisuutta.
Tuottaa uudenlaista tietoa opettamisesta ja oppimisesta	Tutkimus tuotti tutkimuksen viitekehysten (kuvio 7) vaiheiden mukaisesti ePortfolion mallin ja tietoa implementoinnista ja evaluoinnista.

Taulukko 3. Tutkimuksessa esiintyviä kehittämistutkimuksen piirteitä

Tutkimustavoitteen mukaisesti ePortfolion tarkastelussa haluttiin löytää ePortfolion malli käytettäväksi kohderyhmän näyttötutkintoon, mikäli tutkimusongelmien osalta ePortfolion todetaan soveltuvan arviointiin. Tutkimuksessa kohderyhmän näyttötutkintoon soveltuva ePortfolion malli nähtiin kehittämistutkimuksen tuotoksena syntyvänä artefaktina. ePortfolion mallintaminen tapahtui tässä tutkimuksessa luvussa 5. Mallintaminen katsottiin olevan tässä tutkimuksessa kuviossa 7 esitetyn viitekehyksen mukaisesti tutkimuksen iteratiivisen, syklisen prosessin ensimmäinen vaihe. Mallintaminen pohjautui valituista lähteistä koostettuun ja kerättyyn teoriatietoon. Viitekehyksen mukaisesti tutkimuksessa tiedostettiin, että evaluointivaiheen tuloksilla oli vaikutusta mallintamiseen ja syntyvään malliin. Tutkimuksen katsottiin olevan alku iteratiiviselle prosessille eli ePortfolion toteuttamista ei käsitelty tutkimuksessa projektina, jossa olisi selvästi nähtävissä alku ja loppu.



Kuvio 7. Tutkimuksen viitekehys

Tutkimuksen toisessa vaiheessa ePortfolion malli implementoitiin valittuun tutkimusympäristöön. Kohderyhmän osalta implementointia rajattiin koskemaan vain *yhtä tutkinnon osaa*, koska kaikkia osia koskeva implementointi olisi laajentanut tutkimusta paljon. Tutkinnon osaksi valittiin *Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto* (Liite B), jota koskevat perusteet löy-

tyvät ePerusteet-palvelusta (Opetushallitus, 2015f). Implementointivaihe jaettiin alavaiheisiin, joista ensimmäisessä alavaiheessa selvitettiin tutkimusympäristö eli implementoinnin lähtötilanne. Selvityksen tulosten perusteella ePortfolion mallia lähdettiin alavaiheittain implementoimaan luvussa 5 esitettyjen ePortfolion osa-alueiden mukaisesti. Tutkimuksessa implementointivaiheen alavaiheet suunniteltiin, toteutettiin ja evaluoitiin ePortfolion osa-alueittain.

Tutkimuksen viitekehyksen (kts. kuvio 7) mukaisesti kolmannessa vaiheessa ePortfolion mallia evaluoitiin ePortfolion osa-alueittain ja niiden implementointivaiheen alavaiheittain. Evaluointivaihe sisälsi testauksen ja arvioinnin. Evaluointivaiheen testaus tapahtui tutkimuksen sidosryhmän ja tekijän toteuttamilla kokeellisilla käyttötapauksilla. Kattavampi evaluointi olisi vaatinut suunnitelmallisemman ja laajemman lähestymisen, mutta tässä tutkimuksessa evaluointivaiheen kasvattaminen olisi laajentanut tutkimusta huomattavasti. Mahdollisen jatkotutkimuksen kannalta kattavamman evaluoinnin tulokset olisivat tarjonneet hedelmällisen lähtökohdan iteratiivisen lähestymisen mukaisesti ePortfolion uudelleen mallintamiseen. Tätä tutkimusta rajattiin tietoisesti tutkimuksen painopisteiden ollessa ensimmäisen vaiheen ePortfolion mallilla ja mallin implementoinnilla.

6.2 Tutkimusympäristön selvitys

Hyria toimintaa ohjaa toimintajärjestelmä (Hyria koulutus Oy, 2014), johon yhdistyvissä dokumenteissa määritellään muun muassa keskeiset prosessit, järjestelmät ja dokumentit. Toimintajärjestelmän ja näyttötutkintojärjestelmän prosessit kohtaavat toisensa. Toimintajärjestelmän prosessit määrittelevät organisaation käytänteet, joilla näyttötutkintotoimintaa toteutetaan. Tutkimuksen tavoitteen näkökulmasta ePortfolio tulisi olemaan arvioinnin väline ja työkalu erityisesti näyttötutkintotoimintaan ja tulisi linkittymään osaksi toimintajärjestelmää.

6.2.1 Järjestämissopimus ja liitteet

Näyttötutkintoiminnan keskeinen osa on näyttötutkinnon järjestämissopimus (kts. luku 3.2.3). Tutkintotoimikunnalle sopimusta tehtäessä esitellään muun muassa näyttötutkinnon

järjestäjän tutkintoprosessia ja -prosessissa käytettäviä asiakirjoja. Kohderyhmän tapauksessa pohjana on käytetty organisaation mukaisia prosesseja ja asiakirjoja, joita on muokattu täyttämään sopimuksen vaatimukset. Nykyinen järjestämissopimus on määräaikainen ollen voimassa ajan 1.1.2014–31.7.2017. Järjestämissopimuksen liitteenä on asiakirjoja, joita ePortfolio tulisi todennäköisesti muuttamaan. Asiakirjat liittyvät erityisesti henkilökohtaistamiseen ja sen eri vaiheisiin (kts. luku 3.4). Nykyisin käytetyt liitteet on tehty ajatellen tulostamisen jälkeistä käyttöä. Mahdollisten asiakirjojen uudistusten vuoksi tulee olla yhteydessä tutkintotoimikuntaan, koska järjestämissopimuksen alaisiin asioihin tehdään muutoksia.

Vuonna 2015 käynnistettiin Hyriassa tieto- ja viestintäteknikan ammattitutkinnon järjestämissopimuksen hakuprosessi. Järjestämissopimus liitteineen toteutettiin voimassa olevan perustutkinnon järjestämissopimusta mukaillen. Tutkimuksen tekohetkellä hakuprosessi oli alkuvaiheessa eikä tutkintotoimikuntaan oltu otettu haun osalta vielä yhteyttä. Oletuksen on, että tämän tutkimuksen lopputulokset voivat vaikuttaa järjestämissopimuksen sisältöön, joten hakuprosessia ei ole viety eteenpäin. Tavoitteena on, että tutkimuksen loputtua hakuprosessi käydään alkuvaiheen osalta uudelleen läpi, jonka jälkeen prosessi jatkuu eteenpäin aina järjestämissopimuksen hyväksyntään asti.

6.2.2 Tietojärjestelmät

Toimintajärjestelmän (Hyria koulutus Oy, 2014) mukaan Hyriassa on käytössä useita erilaisia sähköisiä järjestelmiä. Näyttötutkintotoiminnan kannalta yksi keskeisimmistä järjestelmistä on opiskelijahallintajärjestelmä Primus, joka sisältää kaikkien opiskelijoiden tiedot, joiden pohjalta luodaan opiskelijakohtaiset sähköiset identiteetit. Identiteetin luominen alkaa hakeutujan toimesta, kun hän WWW-sivujen kautta hakeutuu suorittamaan tutkintoa. Hakeutumisen jälkeen henkilöstä tulee Primukseen hakija, joka ohjautuu tyypillisesti näyttötutkinnon järjestämissopimukseen nimetyn vastuuhenkilön jatkokäsittelyyn. Henkilö toteuttaa hakijalle henkilökohtaistamisprosessin mukaisesti hakeutumisvaiheen toimet, jonka jälkeen identiteetin näkökulmasta hakija hylätään tai hänestä tulee opiskelija.

Opiskelijoilla on käytössä Primuksen WWW-liittymä Wilma, joka toimii opiskelijoiden edustapalveluna Primukseen (StarSoft Oy, 2016). Wilma toimii myös työkaluna näyttötutkinnon vastuuhenkilöille ja erityisesti valmistavan koulutuksen kouluttajille. Wilmassa kouluttajat voivat viestitellä opiskelijoiden kanssa ja merkitä valmistavaan koulutukseen liittyviä asioita ja suoritettuja tutkinnon osia ja tutkintotilaisuuksia. Opiskelijat vastaavasti voivat katsoa kouluttajien merkitsemiä opintosuoritteita ja viestiä halutessaan kouluttajalle. Opiskelijat eivät näe Wilmasta hakeutusvaiheen henkilökohtaistamisesta mitään, vaan kaikki löytyvät henkilökohtaistamisasiakirjasta, joka on oletuksena Microsoft Word -ohjelmalla toteutettu tiedosto.

Hakijan siirtyessä opiskelijaksi hänelle luodaan keskitettyyn palveluun muotoa kutsumanimi.sukunimi@edu.hyria.fi oleva tunnus, joka mahdollistaa eri palveluille kirjautumisen. Tunnus on aktiivinen opiskelijalle valmistavan koulutukseen myönnetyn opiskeluajan päättymiseen tai opiskelun lopettamiseen saakka. Keskitettyyn palveluun yhdistettyjä palveluita ovat Itslearning ja Microsoft Office 365, jatkossa Office 365. Itslearning (itslearning Finland, 2016) toimii kaikille opiskelijoille sähköisenä oppimisalustana. Aikaisemmin oli käytössä Moodle (Moodle Pty Ltd, 2016), jonka käyttö loppui vuoden 2015 lopussa. Itslearning on näyttötutkinnossa erityisesti valmistavan koulutuksen keskiössä ollen työkaluna opiskelijoille ja kouluttajille.

Office 365 (Microsoft Oy, 2016a) on palvelu, joka tarjoaa opiskelijoiden ja henkilökunnan käyttöön erilaisia sovelluksia ja ohjelmia työkaluiksi. Palvelusta löytyvät viestintävälineinä perinteisen sähköpostin lisäksi teksti-, puhe- ja videopohjaiset keskustelut ja kokoukset. Palvelulla voidaan tallentaa, muokata ja jakaa tiedostoja. Lähtökohtaisesti palvelua käytetään WWW-selaimella, mutta palvelun kautta voidaan käyttöympäristöstä riippuen asentaa eri käyttötarkoituksiin työpöytäsovelluksia. Esimerkiksi palvelun toimistosovellukset ovat käytävissä sekä selaimella että työpöytäohjelmina määritellyissä käyttöjärjestelmissä ja mobiilialustoissa. Palvelu on käytössä opiskelijalle koko opiskeluajan ja sen päätyttyä sähköiseen identiteettiin yhdistetyt tiedot tuhoutuvat.

Palvelu Google Apps for Education (Google Oy, 2016), jatkossa GAFE, on opiskelijoiden käytössä. GAFE:ssa on paljon samaa kuin Office 365:ssä, mutta esimerkiksi sähköpostipalvelu ei ole opiskelijan näkökulmasta toiminnassa. GAFE ei tarjoa Office 365:stä poiketen työpöytäohjelmia muuhun kuin tiedostojen jakamiseen eli palvelu nojautuu hyvin vahvasti selaimiin. Hyriassa GAFE ei ole integroitu osaksi keskitettyä käyttäjähallintaa, joten GAFE:n sähköinen identiteetti on palvelukohtainen. Identiteetin luonti ja elinkaaren hallinta tapahtuvat organisaatiossa olevan yhteyshenkilön toimesta. Kohderyhmällä palvelu on käytössä vaihtelevasti.

6.2.3 Henkilökohtaistamisprosessi

Kohderyhmän henkilökohtaistamisprosessi toimii toimintajärjestämään yhdistetyn prosessikartan (Hyria koulutus Oy, 2015) mukaisesti. Prosessi käynnistyy hakeutujan täyttäessä sähköisen hakulomakkeen, minkä seurauksena syntyy Primukseen hakijalle annettujen tietojen perusteella sähköinen identiteetti. Hakutietojen antamisen jälkeen tutkintovastaava tai koulutuksen vastuukouluttaja haastattelee hakijan tunnistukseen osaamisen ja tutkinnon soveltuvuuden. Tutkintovastaava on näyttötutkinnon järjestämissopimuksessa määritelty vastuuhenkilö. Vastuukouluttaja on organisaation sisäinen toimenkuva, jonka mukaisesti toimiva henkilö voi olla myös sama kuin tutkintovastaava. Vaihe päättyy vastuuhenkilön ja hakijan johtopäätösten perusteella tehtyyn esitykseen, jonka perusteella rehtori hyväksyy tai jättää hyväksymättä hakijan opiskelijaksi ja näin myös tutkinnon suorittajaksi. Vaiheen työkaluja ei ole määritelty mitenkään. Tuotosten osalta opintosihteerin tehtävänä on tallentaa mahdolliset tulokset.

Prosessikartan (Hyria koulutus Oy, 2015) mukaisesti hakijan siirryttyä tutkinnon suorittajaksi hänen tulee täyttää ja allekirjoittaa paperimuodossa oleva henkilötietolomake, joka sisältää suorittajan yleisiä tietoja. Allekirjoituksen yhteydessä varmistetaan hakijan identiteetti. Allekirjoituksen jälkeen tietojen perusteella suorittajan sähköinen identiteetti aktivoidaan ja hän pystyy käyttämään palveluja Itslearning ja Office 365. Allekirjoituksen myötä käynnistyy henkilökohtaistamisen suunnitelman laadinta yhdessä suorittajan ja vastuuhenkilön toimesta. Laadinnassa käytetään tiedostona olevaa henkilökohtaistamisasiakirjaa, joka

pohjautuu koko organisaation yhteiseen malliin. Henkilökohtaistamisasiakirja tulee lainsäädännön mukaisesti allekirjoittaa ja säilyttää. Asiakirjan laadinnan yhteydessä tehdään osaamisen tunnistamisen toimia, joissa voidaan hyödyntää vapaasti valittuja menetelmiä ja työkaluja. Toimien tuotosten tallentamista ei ole määritelty mitenkään. Henkilökohtaistamisen hakeutumisvaihe loppuu tähän.

Hakeutumisvaiheen jälkeen henkilökohtaistamisprosessi etenee tutkinnon suorittamisen tai ammattitaidon hankkimisen henkilökohtaistamiseen (Hyria koulutus Oy, 2015). Lähestyminen tapahtuu tutkinnon osittain. Henkilökohtaistamisesta syntyvä suunnitelma tulee näkyä henkilökohtaistamisasiakirjassa, jota päivitetään alku- ja muutostilanteissa. Lainsäädännön mukaisesti henkilökohtaistamisasiakirjan päivittäminen on koulutuksen järjestäjän vastuulla. Päivittäminen tapahtuu paperimuodossa tai tiedostona olevaan asiakirjaan. Päivittämisen lisäksi kaikissa henkilökohtaistamisprosessin vaiheissa vastuuhenkilön tehtäviin kuuluu hakijan ja suorittajan ohjaaminen ja opastaminen. Ohjaus- ja opastustyökaluja eikä mahdollisten tuotosten ja tehtyjen toimien tulosten tallentamista ole määritelty.

Tutkimuksen yhteydessä kävi ilmi, että kohderyhmällä on käytössä kahden sukupolven henkilökohtaistamisasiakirjat. Aikaisempi asiakirja tunnetaan nimellä henkilökohtaistamissuunnitelma, josta Hyriassa käytetään termiä Heksu. Suunnitelma jakaantuu henkilökohtaistamisvaiheiden mukaisesti (kts. luku 3.4) kahteen osaan ja näin myös termistö, eli käytössä ovat termit HeksuA ja HeksuB. A-osan asiakirja mukailee nykyisen voimassaolevan asetuksen (Oikeusministeriö, 2015) 7 §:n hakeutumisvaiheen henkilökohtaistamisesta määriteltyjä kohtia (kts. tarkemmin luku 3.4.1). B-osan asiakirja vastaavasti mukailee edellä mainitun asetuksen ja pykälän tutkinnon suorittamisen suunnittelua koskevia kohtia (kts. tarkemmin luku 3.4.2). 1.8.2015 voimaan tullen lainsäädännön muutokset ovat johtaneet siihen, että henkilökohtaistamissuunnitelma muuttui henkilökohtaistamisasiakirjaksi. Samassa yhteydessä HeksuA uudistettiin vastaamaan asetuksen (Oikeusministeriö, 2015) vaatimuksia, mutta HeksuB pysyi muuttumattomana.

Käytössä on siis ennen 1.8.2015 aloittaneiden opiskelijoiden kohdalla henkilökohtaistamisen yhteydessä laadittu HeksuA ja HeksuB. 1.8.2015 jälkeen aloittaneiden opiskelijoiden kanssa on henkilökohtaistamisessa käytetty HeksuA:n sijaan henkilökohtaistamisasiakirjaa,

mutta hyödynnetty vielä HeksuB-asiakirjaa hakeutumisvaiheen jälkeisessä eli tutkinnon suorittamisen henkilökohtaistamisessa. Kaikki asiakirjat löytyvät Word-ohjelmalla toteutettuina *tiedostoina*. Lainmuutoksen myötä suunnitelman muuttuessa asiakirjaksi myös termi Heksu tulee todennäköisesti poistumaan. Aikaisemmin tässä tutkimuksessa henkilökohtaistamisasiakirja jaettiin allekirjoitettavaan osaan ja suunnitteluosaan (kts. kuvio 4 luvussa 5.3). Jatkossa HeksuA yhdistyy allekirjoitettavaan osaan ja HeksuB suunnitteluosaan.

6.2.4 Osaamisen arviointi

Kohderyhmän osaamisen arviointia tehdään prosessikartan (Hyria koulutus Oy, 2015) mukaisesti henkilökohtaistamisprosessin hakeutumisvaiheessa ja tutkinnon suorittamisen vaiheessa. Osaamisen arviointi perustuu näyttötutkintojärjestelmään ja -järjestelmän vaatimuksiin. Hakeutumisvaiheessa osaamisen arvioinnin keskeisin menetelmä (kts. luku 4.4) on haastattelu, jossa tutkintovastaava tai vastuukouluttaja haastattelee hakijaa haun yhteydessä antamien tietojen perusteella. Haastattelu tapahtuu joko puhelimitse tai tapaamalla hakija oppilaitoksen tiloissa tai mahdollisella työpaikalla.

Haastattelu on tyypillisesti kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa varmistetaan hakijan soveltuvuus tutkinnon suorittajaksi, ja tämän vaiheen pohjalta tehdään mahdollisesti rehtorille esitys, jossa hakijaa ehdotetaan opiskelijaksi. Toisessa vaiheessa henkilökohtaistamisen hakeutumisvaiheen mukaisesti hyväksytylle opiskelijalle eli tutkinnon suorittajalle suunnitellaan tutkintoon johtava polku. Polun suunnittelussa suorittajan osaamisen lähtötasolla on merkittävä vaikutus. Polku suunnitellaan tutkinnon osittain, joiden osalta myös osaamisen taso selvitetään. Mikäli suorittajalla on jo tutkinnon perusteisiin nähden riittävä osaaminen, hänelle aloitetaan suunnittelemaan tutkintotilaisuutta. Jos osaaminen ei ole vaatimuksiin peilaten riittävä, suorittajalle suunnitellaan osaamisen hankkimistapa, joka tyypillisesti sisältää osia valmistavasta koulutuksesta.

Haastattelun yhteydessä hakija esittelee vastuuhenkilölle koulu- ja työtodistuksia ja kuvailee osaamistaan suhteessa tutkinnon perusteisiin. Vastuuhenkilö kirjoittaa tiedot henkilökohtaistamisasiakirjaan. Haastattelun yhteyteen voidaan yhdistää itsearviointiin tarkoitettu, opetushallituksen ylläpitämä osaan.fi-palvelu (Opetushallitus, 2015c). Palvelussa hakija arvioi

osaamistaan tutkinnon osittain ja arviointikriteereittäin neljäportaisella asteikolla, jossa arvot ovat välillä *En osaa* ja *Osaan erinomaisesti*. Lisäksi jokaisessa kriteerissä hakijalla on käytössä kohta *En osaa sanoa* ja mahdollisuus vapaamuotoiselle tekstivastaukselle. Palvelu luo hakijan vastausten perusteella raportin, joka on saatavilla sekä tallennettavana tekstitiedostona että WWW-sivuna.

Hakeutumisvaiheen osaamisen tunnistamisen tietoja täydennetään henkilökohtaistamisia- kirjiaan. Hakijan hakemuksen yhteydessä annetut tiedot ovat Wilmassa vastuuhenkilön nähtävillä siihen asti, kun hakija siirtyy opiskelijaksi. Vastuuhenkilöllä ei ole mahdollisuutta lisätä, täydentää tai muuttaa opiskelijakohtaisia tietoja muilta osin kuin tutkintosuorituksiin ja valmistavaan koulutukseen liittyvien arviointien. Osaamisen tunnistamiseen käytettyjä dokumentteja tallennetaan vastuuhenkilön käytännön mukaisesti. Osa dokumenteista voi olla paperimuodossa ja osa jo lähtökohtaisesti tiedostoina. Hyriassa on käytössä tulostuslaitteet, joilla paperiset dokumentit voidaan skannata tiedostoiksi.

Tutkinnon suorittamisen vaiheessa arviointi perustuu käytännön työtehtävissä osoitettuun osaamiseen. Kohderyhmän henkilöiden työtehtävät tapahtuvat hyvin erilaisissa ja vaihtelevissa työympäristöissä. Osa kohderyhmästä voi toimia isoissa yrityksissä laajoissa ja monipuolisissa ohjelmistokehitystehtävissä, joissa arviointiin vaaditut työtehtävät voivat toistua säännönmukaisesti. Toisaalta alalla on paljon hyvin pieniä yrityksiä, joissa suoritettavat työtehtävät voivat keskittyä hyvin kapealle alueelle. Vaihtelevat työympäristöt ja -tehtävät asettavat tutkintotilaisuuksien suunnitteluun ja ennakkointiin haasteita. Tutkintotilaisuudesta tulee tehdä aina tutkintotoimikuntaan ennakkoilmoitus eikä näyttötutkinto tunne jatkuvan arvioinnin periaatetta (Opetushallitus, 2015b, s. 37).

Jos tutkintotilaisuudet suunnitellaan ajan, sisällön ja arvioitsijoiden suhteen tarkasti ennakkoiden, voisi syntyä tilanteita, joissa tutkintotilaisuudet ohjaavat yrityksen kehitys- tai palveluprosesseja. Tämä ei todennäköisesti ole näyttötutkinnon hengen mukaista eikä yrityksen näkökulmasta toivottavaa. Tällöin tullaan tilanteeseen, jossa tutkintotilaisuudet jouduttaisiin irrottamaan todellisista prosesseista ja tilalle järjestettäisiin enemmän tai vähemmän todellisuutta simuloivia tilanteita. Simulointi ei todennäköisesti ole osapuolten ja järjestelmän kannalta tarkoituksenmukaista.

Tyypillinen esimerkki on asiakaspalvelutilanne, joka saattaa todellisessa IT-alan ympäristössä toistua viikoittain. Arviointia ajatellen pitäisi tehdä ennakoilmoitus tietylle päivälle, koska jatkuvan arvioinnin kieltäminen estää viikon ilmoittamisen. Jos tilanne ei ilmoitetulle päivälle ajoitu, tulee järjestää uusi päivä tai simuloida tilanne. Tilaisuus sitoo aina vähintään yhden arvioijan, jonka kanssa tulee sopia arvioinnista uudelleen ennakoilmoitusta tehtäessä. Simulointi olisi osapuolten kannalta houkutteleva vaihtoehto, mutta ei vastaisi näyttötutkinnon mukaista todellista työtehtävää.

Kohderyhmän osaamisen arvioinnissa hyödynnetään tilanteista syntyviä ja suorittajan tuottamia dokumentteja, joihin pohjautuen arvioijat arvioivat suorittajan osaamista kolmikantana yhdessä tutkintotilaisuudessa. Tilaisuus sisältää dokumenttien ja työtehtävien ja -ympäristön esittelyn lisäksi haastattelun. Tutkintotilaisuus on tyypillisesti suorittajan työpaikalla, ja kolmikannan muodostavat työpaikan ja Hyrian henkilökunnan edustajat. Heti tilaisuuden jälkeen on tyypillisesti arviointikokous, jossa kolmikantainen arvioijaryhmä laatii ja hyväksyy osaltaan suorittajakohtaisen yhteenvedon, joka toimitetaan tutkintotoimikunnalle arviointiesityksen liitteenä. Yhteenvedon allekirjoittaa tutkinnon suorittaja ja tutkintovastava.

Kohderyhmän arvioinnin ja arviointikokouksen tapahtuessa yrityksen tiloissa yrityksen työtehtäviin pohjautuen nousee usein esiin yrityksen tietoturva. Tutkinnon suorittaja toimii usein työtehtävissä, joissa osallisena on mahdollisesti yrityksen ulkoisia tai sisäisiä asiakkaita. Vaikka kuinka työtehtävän tulisi olla autenttinen, ei yritys voi ottaa riskiä, jossa suorittaja voi omalla toiminnallaan vahingoittaa yritystä. Suorittaja on kuitenkin osaksi oppimassa osaamista eikä pelkästään osoittamassa. Tällöin työtehtävien osittainen simulointi ja mahdollisesti muiden arviointimenetelmien hyödyntäminen ovat käytännössä ainoita vaihtoehtoja osaamisen osoittamiseen.

Tietoturvan kannalta toinen usein esiin nouseva asia on salassapito. Tutkinnon suorittaja toimii usein työtehtävissä, joissa käsitellään lähes aina asioita, joita yritys harvoin haluaa ulkopuolisten tietoon. Mahdollinen tietovuoto voi tapahtua esimerkiksi tehtävistä syntyvien, arviointiin käytettävien dokumenttien tai ulkopuolisten arvioijien myötä. Vaikka näyttötutkinto-opas (Opetushallitus, 2015b, s. 58) mainitsee salassa pidettäviksi asiakirjoiksi muun

muassa ammattisalaisuuksia sisältävät dokumentit, voi yritys vaatia ulkopuolisten kanssa salassapitosopimuksen hyväksymistä ennen yritykseen pääsyä. Tutkintovastaavan näkökulmasta tilanteet ovat hankalia, koska prosessikartan (Hyria koulutus Oy, 2015) mukaisesti koulutuspäällikkö laatii ulkopuolisten arvioijien kanssa arviointiin liittyvän sopimuksen. Arvioija toimii Hyrian alaisuudessa, jolloin voi tulla ristiriitaa salassapitosopimuskuppaneiden kanssa.

Salassa pidettävän aineiston osalta suorittajaa on ohjeistettu laatimaan dokumentteja, joissa ei ole yksityiskohtaisia mainintoja esimerkiksi asiakkaista tai käytetyistä välineistä. Yksityiskohtien puute on voinut johtaa puutteelliseen aineistoon, jonka perusteella arviointia ei ole voitu tehdä riittävän kattavasti ilman täydentäviä menetelmiä. Salassapitosopimuksen osalta tutkintotilaisuus ja arviointikokous on pyritty sijoittamaan tarvittaessa muualle kuin yrityksen tiloihin. Puutteellinen aineisto ja autenttisen työympäristön esittelyn puuttuminen ovat voineet johtaa tilanteeseen, jossa suorittajan osaamista ei ole voitu arvioida kattavasti ja luotettavasti edes täydentävillä menetelmillä.

Arviointikokouksessa käsitellään lähes aina useampi tutkinnon osa niin, että yleensä arviointi toteutetaan kokonaisuudessaan kahdessa tutkintotilaisuudessa ja arviointikokouksessa. Jos arviointi tapahtuu pelkästään yhdessä tilaisuudessa, saattaa tilaisuuden kesto kasvaa useisiin tunteihin. Kestoon vaikuttavat monet tekijät, joista vaikuttavin on suorittajan toteuttaman dokumentaation laatu. Jos dokumentaatio on jonkun arvioinnin kohteen osalta puutteellinen tai dokumentaation ja arvioinnin kohteen välistä yhteyttä on vaikea löytää, saattaa haastattelun osuus ja näin tilaisuuden kesto kasvaa merkittävästi. Vastaavasti jos dokumentaatio on kattavaa ja luotettavaa, ei haastattelua välttämättä edes tarvita. Tilaisuuden kestolla ja sijainnilla on usein suoraan kustannusvaikutus, sillä esimerkiksi arvioijat voivat saada työstään tuntiperusteisen korvauksen.

Tutkintotilaisuudesta ja arviointikokouksesta syntyvät dokumentit ovat usein paperisessa muodossa. Haastattelun yhteydessä paperimuodossa olevien asiakirjojen käyttöä perustellaan usein täydentämisen helppoudella ja muulla käytettävyydellä. Suorittajan ja arvioijien dokumenteista syntyvän arviointiaineiston pohjalta laaditaan paperimuodossa oleva suorit-

tajakohtainen yhteenveto. Allekirjoitetut yhteenveto ja arviointiesitys skannataan PDF-tiedostomuotoon ja toimitetaan tutkintotoimikunnan sähköiseen ympäristöön toimikunnan ohjeiden mukaisesti kymmenen päivää ennen toimikunnan kokousta. Arviointiesitys toimitetaan lisäksi tutkintotoimikunnan sihteerille paperisessa muodossa. Arviointiaineisto arkistoidaan käytäntöjen mukaisesti vastuuhenkilön toimesta.

Tutkintotoimikunta laatii kokouksestaan yhteenvedon, josta näyttötutkinnon järjestäjät voivat tarkistaa esityksensä tilanteen. Esitys tyypillisesti hyväksytään tai siihen voidaan vaatia täydennystä. Täydennysvaatimuksen tilanteessa vastuuhenkilön tulee olla aktiivinen osapuoli olemalla yhteyksissä eri tahoihin. Arviointiaineistosta vastuuhenkilö saa kokonaiskuvan arvioinnista ja hän pystyy täydennyksen osalta etenemään. Täydennys voi olla pienimmillään kirjoitusvirhe ja suurimmillaan käytettyihin arviointimenetelmiin liittyviä täydennyksiä. Jos arviointi ei ole täyttänyt näyttötutkintojärjestelmän vaatimuksia, on tutkintotoimikunnan luonnollisesti puututtava tilanteeseen. Kohderyhmän tutkintotoimikunta on täydennyspyyntöjen yhteydessä ollut erittäin rakentava ja yhteistyökykyinen taho, mikä on edesauttanut suuresti asioiden ratkaisua.

6.2.5 Vuorovaikutus

Vuorovaikutus on oleellinen osa kohderyhmän näyttötutkintoa. Osaamisen osoittaminen ja tunnistaminen perustuvat vahvasti dialogiin, jonka seurauksena syntyy yhteinen ymmärrys olemassa olevasta osaamisesta ja osaamisen tasosta. Dialogiin osallistuu osoittamisessa suorittajan lisäksi vähintään kolmikantainen arvioijaryhmä ja tunnistamisessa suorittaja ja henkilökohtaistamisesta vastaava henkilö. Kohderyhmän kohdalla vuorovaikutusta tapahtuu osaamisen tunnistamisen osalta henkilökohtaistamisprosessissa ja osaamisen osoittamiseen liittyen arvioinnissa. Vuorovaikutusta tapahtuu myös ammattitaidon hankkimisessa, mikä tässä tutkimuksessa jätetään huomioimatta. Vuorovaikutukseen käytettäviä tapoja ovat sähköposti, puhelin ja tapaaminen. Jokaisen viestintävälineen kohdalla haasteet ovat resurssin käyttö ja ajoittaminen. Dialogiin tarvitaan jokaisen osapuolen näkökulma ja välineellä voidaan vaikuttaa siihen, että miten osapuolen näkemys saadaan näkyväksi.

Sähköpostin vahvuuksiin liittyy se, että sähköisyys on lähtökohtaisesti aina läsnä. Viesti mahdollisine liitetiedostoinen on sähköisessä muodossa ja voidaan tallentaa. Resurssin käytön suhteen, jokainen sähköpostiviesti ottaa oman resurssinsa, mutta ajoittamisen suhteen sähköposti tarjoaa mahdollisuuksia. Jokainen voi lukea viestin ja vastata siihen haluamassaan ajankohdassa. Vastaavasti sähköpostin heikkoudet liittyvät erityisesti tiedon saatavuuteen ja eheyteen. Yksittäinen sähköposti saattaa hukkaa muiden sähköpostien joukkoon. Yksittäinen sähköpostikeskustelu on voinut jakaantua useisiin viesteihin, joissa tieto saattaa olla hajautunut ja hajallaan. Kohderyhmän tapauksessa sähköposti on todennäköisesti eniten käytetty viestintäväline.

Puhelimen käyttäminen on vuorovaikutuksen kannalta välittömyytensä myötä toimivaa, mutta viestintä perustuu yksistään puheeseen. Puheesta kerätty tieto tulisi saatavuuden parantamiseksi tallentaa aina sähköiseen muotoon, mutta tiedon koostamisprosessi saattaa muuttaa tiedon eheyttä. Puhelun yhteydessä koostettava sähköinen aineisto voi sisältää esimerkiksi inhimillisen väärinymmärryksen vuoksi muuta tietoa kuin puhelussa käsiteltiin. Tiedon siirtyessä sähköiseen muotoon ollaan väistämättä yhteydessä myös tiedon luottamukseen. Sähköisessä muodossa oleva tieto voi helposti vuotaa asiaankuulumattomien tahojen tietoon. Kohderyhmän puheluita, puheluiden ajankohtaa tai sisältöä ei tallenneta oletuksena mihinkään.

Resurssin ajoittamisen suhteen puhelu ja tapaaminen ovat samassa asemassa. Molemmissa vuorovaikutustavoissa osallistuja on varattu esimerkiksi puhelun alkamisesta puhelun loppuun. Puhelu tai tapaaminen pitää ajoittaa hetkeen, jolloin resurssi ei ole varattu mihinkään muuhun käyttöön. Tämä tarkoittaa sitä, että puhelun tai tapaamisen ajankohta pitää sopia aina erikseen. Resurssin käytön suhteen puhelu on mukautuvampi kuin tapaaminen, sillä puhelin liikkuu helposti mukana. Tapaamisessa jokaisen osapuolen pitää olla samassa tilassa samaan aikaan. Kohderyhmän kohdalla sekä puhelut että tapaamiset ovat edellä mainittujen syiden vuoksi erittäin haasteellisia. Jos osallistujia on enemmän kuin kaksi, organisointi on vaihtelevien työtehtävien ja -ympäristöjen vuoksi erittäin haasteellista.

Kohderyhmä käyttää sähköisiä viestintävälineitä vuorovaikutukseen vaihtelevasti. Välineet ovat muuttaneet vuosien aikana kohderyhmän vuorovaikutusta paljon. Vuorovaikutusta ei

ole tarvinnut ajoittaa ja rajoittaa esimerkiksi sähköpostin käytön myötä kokonaan puheluihin tai tapaamisiin. Sähköiset viestintävälineet ovat vapauttaneet resurssien ajoittamista. Tässä tutkimuksessa oletetaan, että kun vuorovaikutusta saadaan siirrettyä puhelusta ja tapaamisista enemmän sähköisiin välineisiin, vähentää se myös resurssien käyttöä. Tapaamisiin ei tarvitse matkustaa ja sekä tapaamisissa että puheluisissa päästään todennäköisesti nopeammin aitoon dialogiin kuin ilman ennakkotutustumissa aineistoon.

6.3 ePortfolion implementointi ja evaluointi

Tässä tutkimuksessa luvun 6.1 mukaisesti ePortfolion mallintamisen jälkeen siirryttiin implementointiin (kts. kuvio 7). *Implementointivaihe* jaettiin *alavaiheisiin*, joista ensimmäinen oli edellisessä luvussa esitetty tutkimusympäristön, lähtötilanteen selvitys. Implementointivaihe perustui luvussa 5 luotuun ePortfolion malliin, jossa ePortfoliota lähestyttiin osa-alueiden, vaatimusten, oikeuksien ja käyttäjäroolien mukaisesti. Tässä tutkimuksessa implementoinnin ensisijainen tavoite oli toteuttaa luodun mallin mukainen ePortfolio kohderyhmän tarpeisiin. Toteutuksen implementointivaihetta tuki *evaluointivaihe*, jossa implementointivaiheen *alavaiheet testattiin ja arvioitiin* kehittämistutkimuksen iteratiivisen, syklisen prosessin mukaisesti. Evaluointivaiheen testaus tapahtui tämän tutkimuksen kohderyhmän ja tekijän toteuttamalla kokeellisilla käyttötapauksilla.

Implementointivaiheessa määriteltiin osa-alueiden tarkastelujärjestys, joka määräytyi niin sanotun *sähköisyysasteen* mukaisesti. Tässä tutkimuksessa sähköisyysasteella tarkoitetaan tavoitteen ja lähtötilanteen välistä erotusta. Mitä lähempänä osa-alue tavoitetta oli sitä suurempi myös sähköisyysaste oli. Yhdeksi sähköisyysasteen mitaksi ja vaikuttavaksi tekijäksi tässä tutkimuksessa muodostui myös prosessin aikana tulostettavien papereiden määrä. Lähestymisjärjestykseksi valittiin osa-alueittain: 1) *osaamisen osoittaminen*, 2) *osaamisen tunnistaminen*, 3) *vuorovaikutus* ja 4) *osaamisen tunnustaminen*. Lähestymisjärjestyksen mukaisesti implementointi eteni osa-alueittain tapahtuneen *alavaiheiden määrittelyn* myötä *alavaiheiden implementointiin ja evaluointiin*.

Implementoinnin ja evaluoinnin myötä syntyneitä ePortfolion toteutusta tarkasteltaessa on muistettava, että tutkimukseen valitun kohderyhmän tutkinnon suorittajien tietotekniset taidot ovat taustatekijöiden johdosta hyvin todennäköisesti keskimääräistä tutkinnon suorittajaa paremmat. Lähes jokaisella suorittajalla on usean vuoden, jopa vuosikymmenen kokemus tietotekniikasta. Oletusarvoisesti suorittajat pystyvät käyttämään erilaisia verkkopalveluja ja tietoteknisiä laitteita siinä määrin kuin ePortfolion toteuttamisen kannalta on tarpeen.

6.3.1 Osaamisen osoittamisen osa-alue

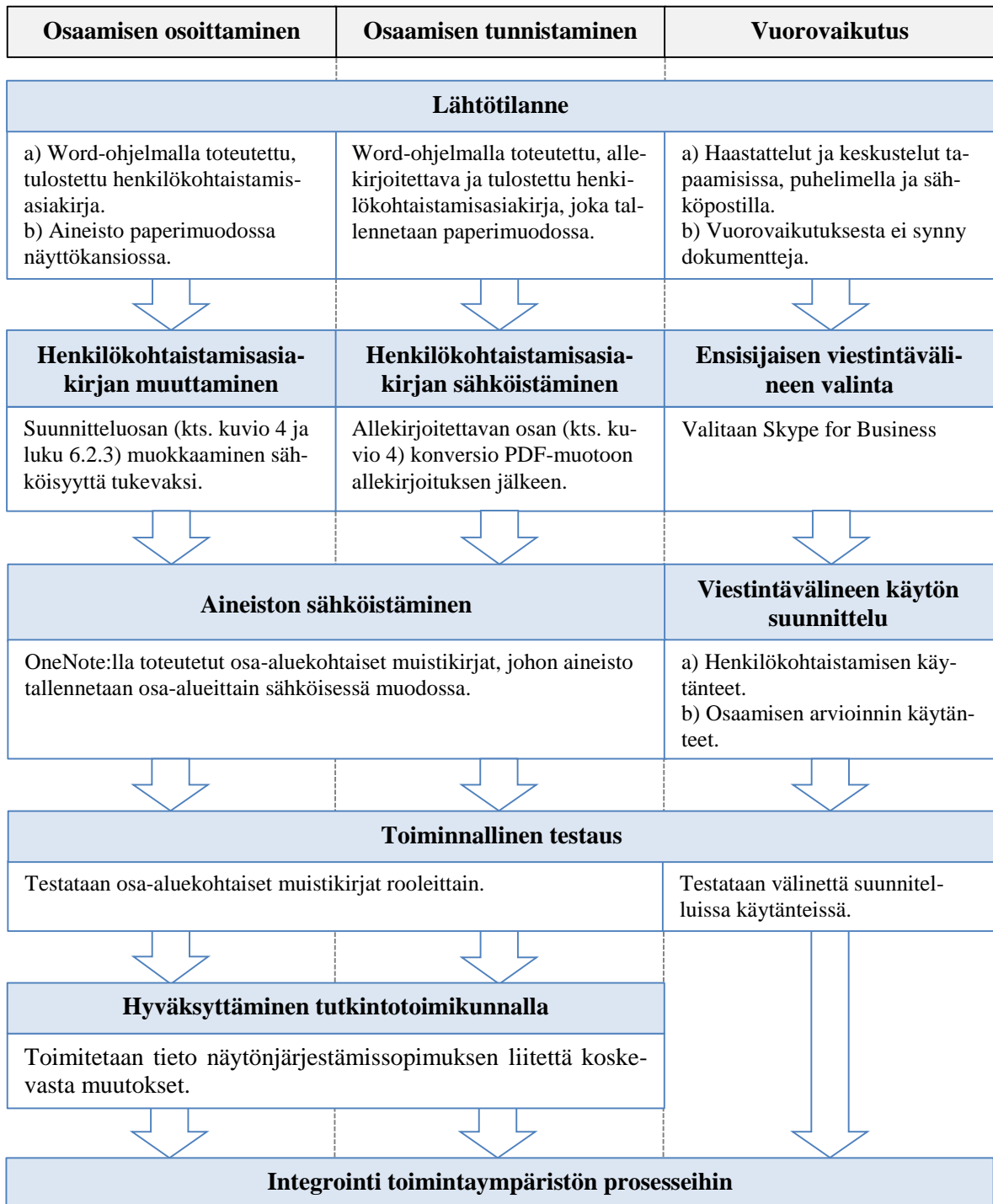
Kohderyhmän tutkinnon suorittajalla osaamisen osoittamiseen käytetty arviointiaineisto oli tutkimuksen tekohetkellä lähtökohtaisesti lähes poikkeuksetta sähköisessä muodossa. Tyypillinen suorittaja käytti työasemaa ja muita tietoteknisiä laitteita työssään päivittäin, joten sähköisen aineiston tuottaminen oli oletettavasti suorittajalle luonnollinen toimintatapa. Tämän ePortfolion osa-alueen ja kohderyhmän suurimmiksi haasteiksi muodostuivat aineiston kohdentaminen arvioinnin kohteisiin ja toisaalta puuttuvan aineiston tunnistaminen ja tuottaminen. Aineiston ja arvioinnin kohteiden yhdistäminen liittyi henkilökohtaistamiseen ja tutkinnon suorittamisen suunnitteluun (kts. luku 3.4.2). ePortfolion osa-alueen implementointia ja implementoinnin suunnittelua lähestyttiin tässä tutkimuksessa kahden kysymyksen kautta: *Mitä arvioinnin kohteita olemassa olevalla aineistolla voitiin osoittaa? Mitä aineistoa tulisi luoda arvioinnin kohteiden osoittamiseen?*

Tutkinnon suorittamisen suunnittelu oli toteutettu luvussa 6.2.3 mainitulla HeksuB-asiakirjalla, joka oli Microsoft Word -ohjelmalla toteutettu tiedosto. Laadittu suunnitelma oli tulostettu ja yhdistetty fyysiseen mappiin, jossa paperinen aineisto oli jäsennelty välilehdillä tai vastaavilla tavoilla (kts. liite A). Henkilökohtaistamisasiakirjaan tehdyt viittaukset sähköisessä muodossa olevaan aineistoon eivät tiedostoja käsiteltäessä toimineet hyvin. Aineistoon viitattiin yleensä tiedoston nimellä, jolloin nimeämiskäytäntö ja tiedoston sijainti olivat toimivuuden kannalta kriittisiä. Jos aineistoa siirrettiin paikasta toiseen tai tiedostojen nimiä muutettiin, saattoi henkilökohtaistamisasiakirjan sisällön eheys rikkoutua. Eheyden rikkouttua aineiston tarkastajan, tyypillisesti tutkinnon arvioijan, oli vaikea löytää aineistosta arvioinnin kannalta keskeiset dokumentit.

Tämän ePortfolion osa-alueen implementoinnissa lähtötilanteen jälkeinen alavaihe oli tutkinnon suorittamisen suunnitelmaan käytettävän asiakirjan, HeksuB:n uudelleen toteuttaminen (kts. 6.2.3). Tämä alavaihe johti automaattisesti myös ensisijaisesti käytettävän tekniikan valintaa. Kohderyhmän tapauksessa valinta kohdistui Microsoftin OneNote -sovellukseen. Tärkeimmät syyt valintaan olivat sovelluksen saatavuus ja tutkinnon suorittajan tunnuksen hallinta (kts. luku 6.2.2). Microsoftin (2016b) mukaan OneNote on käyttäjille ilmainen sähköinen muistiotyökalu, jolla luotuun muistioon voidaan yhdistää ja koota erilaisia sähköisiä dokumentteja. OneNote on saatavilla moniin erilaisiin laitteisiin ja sitä voidaan käyttää myös WWW-selaimella. Esimerkiksi mobiililaitteella tuotettu dokumentti voidaan liittää osaksi muistiota ja muistion muokkaamista voidaan jatkaa muussa ympäristössä.

OneNotella käsiteltävän muistion perusyksikkö on muistikirja, joka jakaantuu osiin ja osat sivuihin. Muistikirja pystyy olemaan paikallisesti käsiteltävä tiedosto tai sijaitsemaan verkkopalvelussa. Verkossa oleva muistikirja voidaan jakaa muiden katseltavaksi ja tarvittaessa muokattavaksi. Oikeudet voidaan jakaa tunnistamisen perusteella, mikä tapahtui tässä tutkimuksessa Hyriaan Office 365 -palveluun luodulla tai Microsoftin omaan palveluun suorittajan luomalla tunnuksella. Muistikirjaan voitiin jakaa oikeudet myös tunnistamattomille käyttäjille. Tietoturvan luotettavuuden näkökulmasta oli todennäköistä, että turvallisin vaihtoehto oli paikallinen tiedosto, jota myös käytettiin paikalliselta työasemalta. Vastaavasti turvattomimmaksi vaihtoehdoksi tässä tutkimuksessa oletettiin verkkopalvelussa olevaa muistikirja, johon tunnistamattomille käyttäjille myönnettiin muokkausoikeus.

ePortfolion osaamisen osoittamisen osa-alueen implementoinnin toisen alavaiheen jälkeen oli syntynyt suorittajan käyttöön jaettava, uudelleen toteutettu henkilökohtaistamisasiakirjan suunnitteluosa. Seuraavalla sivulla esiintyvässä kuviossa 8 vaihe on nähtävissä kyseisen osa-alueen lähtötilanteen jälkeen seuraavana vaiheena. Kohderyhmän tapauksessa suunnitteluosa oli OneNote-sovelluksen muistikirjaan lisättävä osa, joka oli samalla myös tutkinnon osa. Osa jaettiin suorittajille tiedostona, jota käyttäen he pystyivät lisäämään tutkinnon osan valitsemassaan sijainnissa olevaan muistikirjaan. Osaan tehtiin neljälle arvioitavalle aihealueelle sivut, joiden alasivuiksi tehtiin jokaiselle arvioinnin kohteelle oma sivu (Liite C). Jokaiseen arvioinnin kohteen sivuun lisättiin lain (Oikeusministeriö, 2015) vaatimuksia mukailten tutkintotilaisuuksien ajankohdat, paikat, arvioijat ja sisällöt.



Kuvio 8. ePortfolion implementoinnin alavaiheet osa-alueittain

Kehittämistutkimuksen iteratiivisen lähestymistavan mukaisesti implementoinnin toisen alavaiheen jälkeen suoritettiin evaluointiin liittyvä testaus kokeellisilla käyttötapauksilla. Kohderyhmän ja valitun tutkinnon osan tapauksessa tyypillisesti tutkinnon suorittaja näyttää yhdessä tutkintotilaisuudessa osaamisensa, koska osan ammattitaitovaatimukset muodostavat luonnollisen ja kronologisesti etenevän jatkumon. Implementoinnin toisen alavaiheen tuloksen osalta tämä tarkoitti sitä, että arvioinnin kohteisiin liitetyissä sivuissa esiintyi lähes saman sisältöistä tietoa. Tutkintotilaisuuteen yhdistettävät aika, paikka ja arvioijat olivat useissa arvioinnin kohteissa täsmälleen samat. Esimerkiksi jos tutkinnon suorittaja osoitti tutkintotilaisuudessa osaamisensa arvioinnin kohteisiin *Käyttäjärjestelmien asentaminen* ja *Ohjelmien asentaminen liittyen*, oli myös kohteiden sivuissa esiintyvät tiedot sisältöä lukuun ottamatta samat. Evaluoinnin yhteydessä todettiin, että sivujen välillä sivun sisältöä on helppo kopioida ja liittää, jolloin säästetään aikaa ja vähennetään todennäköisesti virheitä. Evaluoinnista jäi seuraavalle iteraatiokierrokselle *kehitysehdotus*, jossa *tutkintotilaisuuksille tehtäisiin oma sivu, johon arvioinnin kohteiden sivut linkitettäisiin*. Näin voitaisiin välttyä saman tiedon monistamiselta usealle sivulle.

Kuvion 8 mukaisesti implementoinnin kolmannessa alavaiheessa tutkittiin osaamisen osoittamisen aineiston sähköistämistä. Tutkinnon suorittajalla syntyy tutkintotilaisuuksista ja muista työtehtävistä osaamisen osoituksena arviointiaineistoa, joka tulee saada arvioijien saataville. Lähtökohtaisesti aineiston luotettavuuden varmistaa tutkintotilaisuudessa oleva arvioija tai mahdollisesti useampi arvioija. Kohderyhmän tapauksessa haasteelliseksi muodostuu tutkintotilaisuuden järjestäminen tutkintotoimikunnalle tehtävine ennakoilmoituksineen, koska esimerkiksi arvioinnin kohteen *Hankintaprojektissa toimiminen* mukaisia työtehtäviä saattaa olla työpaikalla harvoin. Kun työtehtävä on ajankohtainen, ei ennakoilmoitusta todennäköisesti ehditä tekemään. Tällaisissa tilanteissa tutkinnon suorittaja voi tehdä työtehtävästä selvityksen, joka käsitellään yhdessä tutkintotilaisuudessa muiden arvioinnin kohteiden kanssa.

Implementoinnin yhteydessä osoittautui, että tutkinnon suorittaja pystyi tekemään arvioinnin kohteen sivuun liitteen C mukaisesti tekstipohjaisen selvityksen työtehtävästä ja arvioinnin kohteeseen liittyvästä osoituksesta. Tekstipohjaisen selvityksen lisäksi suorittaja pystyi

lisäämään sivuun videon, jossa osoitettiin esimerkiksi arvioinnin kohteen *Verkkoon kytkeminen* mukainen osaaminen. Video voitiin tuottaa esimerkiksi älypuhelimella tai suorittajan vartaloon kiinnitettävällä kameralla tilanteesta, jossa suorittaja työaseman verkkoon kytkee. Luotettavuuden määrittelyssä keskeisessä roolissa olivat arvioijat. Tutkinnon suorittaja pystyi yhdistämään arvioinnin kohteen sivuun useita erilaisia aineisto- ja tiedostomuotoja osoitukseksi.

Implementoinnin toisen alavaiheen tavoin kolmannen alavaiheen jälkeen suoritettiin myös evaluointivaiheen mukainen testaus kokeellisilla käyttötapauksilla. Testauksessa kävi ilmi, että aineiston tuottaminen ja hallitseminen olivat OneNote-sovelluksella toimivaa. Aineistoa oli helppo laatia, koska tuottamista voitiin tehdä useilla eri tavoilla. Sivuu eli arvioinnin kohteeseen voitiin yksinkertaisesti vain ryhtyä kirjoittamaan tekstiä ja esimerkiksi liitetiedostoja voitiin liittää ja käyttää sivun yhteydessä. Aineisto oli haluttujen käyttäjien saatavilla samaan aikaan useissa laitteissa ja paikoissa.

Evaluoinnissa ilmeni kaksi haastetta: 1) luotettavan materiaalin tuottaminen ja 2) materiaalin yhdistäminen useampaan arvioinnin kohteeseen. Luotettavan materiaalin tuottaminen edellytti taitoa, jota tutkinnon suorittajilla ei välttämättä ollut. Jos suorittaja oli ottanut esimerkiksi arvioinnin kohteeseen *Tietokoneen rakenteen hallinta* liittyvän kuvan auki olevasta työasemasta, ei kuvasta käynyt suorittajan osaaminen ilmi. Kuvan rinnalle tarvittiin luotettavuutta lisäävää aineistoa. Jos taas suorittaja oli kuvannut luotettavan videon arvioinnin kohteisiin *Verkkoon kytkeminen* ja *Työaseman testaaminen* liittyen, niin sama video olisi pitänyt kopioida ja liittää molempiin arvioinnin kohteisiin eli kahteen sivuun.

Haasteiden osalta evaluoinnin yhteydessä todettiin, että tutkinnon suorittajien kanssa materiaalin tuottamista harjoittelemalla saataisiin molempiin haasteisiin todennäköisesti parannusta. *Kehitysehdotuksena* seuraavalle iteraatiolle siirtyi ajatus, että *tutkintotilaisuuksien suunnittelun yhteyteen yhdistettäisiin myös materiaalin suunnittelu ja ohjeistaminen*. Suunnittelussa päätettäisiin tuotettava materiaali ja tuotaisiin ilmi, että miten materiaalin luotettavuus varmistetaan. Lisäksi seuraavalle iteraatiolle siirtyi *kehitysehdotus*, jossa *materiaaleille tehtäisiin oma sivu*, johon jokaisen materiaalin yhteyteen yhdistettäisiin *materiaaliin*

liittyvä arvioinnin kohde. Materiaalikohtaisella sivulla vähennettäisiin materiaalin monistamista.

Tässä tutkimuksessa ePortfolion osaamisen osoittamisen osa-alueen implementointi ja evaluointi jäi kuviossa 8 esiintyvien *toiminnan testauksen, tutkintotoimikunnan hyväksyttämisen ja toimintaympäristön prosesseihin integroinnin* osalta *tulevaisuuteen jatkokehitykseen*. Vaiheiden osalta tehtiin vain suunnitelma, jossa toiminnan testausvaiheessa muistikirjan toimitusta testattaisiin kohderyhmästä ja mahdollisesti arviointiin osallistuvista henkilöistä muodostetulla testiryhmällä. Testaukseen pitäisi tehdä *testaussuunnitelma*, jossa huomioitaisiin testaus käyttäjäroolien, oikeuksien ja toimivuuden osalta kokonaisvaltaisesti. Testausvaiheen jälkeen iteratiivisen prosessin mukaisesti tulokset evaluoitaisiin ja siirryttäisiin mahdollisten puutteiden ja kehitysehdotusten esiintyessä kuviossa 7 esiintyvän tutkimuksen viitekehityksen mukaisesti mallintamisvaiheeseen. Jos evaluoinnin tulokset eivät vaikuttaisi ePortfolion malliin, siirryttäisiin implementoinnin ensimmäiseen alavaiheeseen eli lähtötilanteen tarkasteluun (kts. kuvio 8). ePortfolion uudelleen mallintamisen ei tämän tutkimuksen puitteissa arvioida tapahtuvan ensimmäisen iteraatiokierroksen yhteydessä.

Tässä tutkimuksessa oletetaan, että implementoinnin *toiminnan testaus* -alavaiheen jälkeen käytössä olisi ePortfolion osaamisen osoittaminen osa-alueeseen työkalu eli OneNote-sovelluksella toteutettu muistikirja. Toiminnan testaus -alavaiheen jälkeen siirryttäisiin implementointivaiheen *hyväksyttäminen tutkintotoimikunnalla* -alavaiheeseen, jossa tutkintotoimikunnalla esiteltäisiin ePortfolio ja erityisesti sen tuomat muutokset näytönjärjestämissopimuksen liitteisiin. Alavaiheen evaluointiin liittyvän tutkintotoimikunnan hyväksyvän lausunnon seurauksena siirryttäisiin kuvion 8 mukaisesti implementoinnissa *integrointi toimintaympäristön prosesseihin* -alavaiheeseen, jossa ePortfolio integroitaisiin osaksi kohderyhmään vaikuttaviin organisaation prosesseihin.

Jos implementoinnin hyväksyttämiseen ja integrointiin liittyvien alavaiheiden evaluoinnissa tulisi ilmi puutteita, siirryttäisiin kuvion 7 mukaisesti ePortfolion mallintamisvaiheeseen. Tässä tutkimuksessa oletetaan, ettei kummastakaan edellisten alavaiheiden evaluointivaiheessa löydy niin kriittisiä puutteita, että ePortfolion uudelleen mallintaminen olisi tarpeen.

Jos kriittisiä puutteita löytyisi, tulisi ePortfolion käyttöönotto ja käyttö kyseenalaistaa. Kokonaisuudessaan kuvion 7 mukaisen iteraatiokierroksen uudelleen aloittaminen implementointivaiheen kahden viimeisen alavaiheen, hyväksyttäminen tai integrointi, evaluoinnin seurauksena ei olisi todennäköisesti resurssien kannalta järkevää.

Osa-alueen ePortfolio toteutuessaan vaikuttaisi erityisesti osaamisen osoittamisen ja arvioinnin suunnitteluun ja toteutukseen, joten ePortfolion käyttö painottuisi tyypillisesti koko tutkintoprosessin loppuvaiheeseen. ePortfolion toimintaympäristön prosesseihin integroinnin osalta olisi olennaista miettiä, että missä vaiheessa suorittaja ePortfolion käyttöön perehdyttäisiin. ePortfolion osaamisen osoittamisen osa-alueen tulos olisi työkalu näyttötutkinon suorittamisen henkilökohtaistamisessa, jota edellyttäisi hakeutumisvaiheen henkilökohtaistaminen. Jos hakeutumisvaiheessa suorittaja ja järjestäjän edustaja käyttäisivät muita työkaluja, ei olisi välttämättä tarkoituksenmukaista lisätä työkalujen määrää.

Tässä tutkimuksessa osaamisen osoittamisen osa-alueen implementointivaiheen alavaiheet *toiminnan testaus, hyväksyttäminen tutkintotoimikunnalla ja integrointi toimintaympäristön prosesseihin* evaluointivaiheineen jäivät siis toteuttamatta. Vaiheet suunniteltiin toteutettavaksi kokonaisuutena, johon olisi yhdistetty myös muut osa-alueet. Tutkimuksessa ePortfoliota pyrittiin lähestymään mahdollisimman kokonaisvaltaisesti, joten vaiheiden toteuttaminen jokaisen osa-alueen yhteydessä erikseen ei arvioitu olevan kokonaisuuden kannalta järkevää.

Huomioitavaa on, että tämän luvun yhteydessä ei mainittu arviointiaineistoon liittyvistä arviointilomakkeista. Arviointilomakkeet ovat sähköisessä muodossa Word-ohjelmalla toteutettuina tiedostoina. Lomakkeita käytetään sähköisessä muodossa ja ne voidaan liittää sellaisenaan osaksi sähköistä aineistoa. Tässä tutkimuksessa ongelmaksi muodostui arviointilomakkeiden allekirjoittaminen, joka vaati lomakkeiden tulostamisen ja taas muuttamisen esimerkiksi PDF-tiedostoiksi. Konversioprosessia ei tässä tutkimuksessa arvioitu tarpeelliseksi, sillä suunniteltu ePortfolio mahdollistaisi arvioijien tuottaman arviointitiedon lisäämisen ilman mainittuja arviointilomakkeita. Arviointitiedon luottamuksellisuuden varmistaminen katsotaan tapahtuvan arviointikokouksen yhteydessä.

6.3.2 Osaamisen tunnistamisen osa-alue

Osaamisen tunnistamista ja tunnistamisen aineistoa lähestyttiin kohderyhmän ja tämän ePortfolion osa-alueen yhteydessä kahden kysymyksen kautta: *Mitä osaamista hakijalla oli suhteessa arvioinnin kohteisiin ja kriteereihin? Miten hakijan osaaminen voitiin tehdä arvioinnin kohteittain ja kriteereittäin näkyväksi?* Tutkimuksen tekohetkellä kohderyhmän hakijalla osaamisen tunnistamisessa keskeisessä roolissa olivat haastattelu ja hakijan itsearvio. Tyypillisesti hakijan ja tutkinnon vastuuhenkilön välinen haastattelu toteutettiin puhelimitse tai tapaamisen yhteydessä. Vastuuhenkilö oli voinut sopia tapaamisen hakijan kanssa erikseen tai kutsua hakijan niin sanottuun orientaatiopäivään, jossa useamman hakijan ryhmässä tutustuttiin aiheeseen. Tällöin haastattelu oli orientaatiopäivän yhteydessä yhdistetty osaksi päivää.

Haastatteluun yhdistettiin usein itsearvio. Tyypillinen tapa itsearvioinnin toteuttamiseen oli osaan.fi-verkkopalvelu, jossa hakija peilasi osaamistaan jokaisen mahdollisesti valittavien tutkinnon osien arvioinnin kohteittain ja kriteereittäin. Osaan.fi-palvelun itsearviointi tuotti sähköisessä muodossa olevaa tietoa hakijalle hänen osaamisestaan. Jotta itsearvio saatiin vastuuhenkilön käyttöön, piti hakijan välittää tieto henkilölle. Jos vastuuhenkilöllä oli suorittajan itsearviointi käytöstä, haastattelu eteni itsearvioinnin pohjalta henkilökohtaistamisasiakirjaa mukaillen. Haastattelussa vastuuhenkilö esitti hakijalle kysymyksiä, johon hakija vastasi. Hakija esitti tarvittaessa todisteita osaamisestaan erilaisten asiakirjojen muodossa. Vastuuhenkilö otti asiakirjoista paperikopion ja liitti ne osaksi tulostettua ja allekirjoitettua henkilökohtaistamisasiakirjaa.

ePortfolion osaamisen tunnistamisen osa-alueen osalta implementointivaiheen ensimmäisessä alavaiheessa, *lähtötilanteen selvityksessä*, suurimmiksi haasteiksi osoittautuivat osaamisen tunnistaminen itsessään suhteessa arviointikohteisiin ja -kriteereihin ja tunnistamisesta syntyvien tulosten saatavuus. Tutkimuksessa kävi ilmi, että kohderyhmän hakijoilla oli tyypillisesti usein alan osaamista, mutta osaamisen tunnistaminen suhteessa arvioinnin kohteisiin ja kriteereihin osoittautui tyypillisesti hankalaksi. Jos hakijalla oli luotettava osoitus osaamisestaan, esimerkiksi toimiva itse tehty sovellus, niin osoitus tuli yhdistää siihen liit-

tyviin arvioinnin kohteisiin ja kriteereihin. Kohderyhmän tapauksessa tutkimuksen tekohelellä arvioinnin kohteita ja kriteereitä oli kaikkien tutkinnon osien osalta satoja, joten pelkästään haastattelun yhteydessä tapahtuva yhdistäminen ja tunnistaminen vei aikaa. Lopuksi johtopäätös perusteluineen jäi usein muotoon, jota tutkinnon edetessä ja varsinaista arviointia tehdessä ei voinut hyödyntää.

Tärkeänä osana tämän luvun ePortfolion osa-alueetta ja myös implementoinnin toista alavaihetta oli kuvion 8 mukaisesti *henkilökohtaistamisasiakirja* ja sen *sähköistäminen*. Kohderyhmän henkilökohtaistamisasiakirja oli Microsoft Word -ohjelmalla toteutettu paikallisesti käsiteltävä tiedosto (kts. luku 6.2.3). Asiakirjan mallina oli käytetty organisaation yhteistä tiedostoa, jota oli muokattu kohderyhmän tarpeet täyttäväksi. Malli pohjautui asetukseen (Oikeusministeriö, 2015), josta 8 §:n vaatimus täytettiin fyysisellä allekirjoituksella sähköisen sijaan. Jos käytössä olisi ollut allekirjoitusvaatimuksen täyttävä sähköinen tunnistaminen, implementoinnin toisessa alavaiheessa henkilökohtaistamisasiakirja olisi toteutettu uudelleen. Tällöin luontevin tapa olisi ollut asiakirjan yhdistäminen osaksi opiskelijahallintojärjestelmää, joka Starsoftin (StarSoft Oy, 2016) mukaan tuki tunnistus- ja maksamispalvelu Vetumaa (Valtiokonttori, 2016). Huomioitavaa on, että sähköisellä tunnistamisella olisi ollut vaikutusta myös tutkinnon suorittaja -statukseen liittyvään henkilötietolomakkeeseen ja sen allekirjoittamiseen.

Sähköinen tunnistaminen olisi jättänyt kokonaan pois tietojen siirron opiskelijahallintojärjestelmästä henkilökohtaistamisasiakirjan tiedostoon. Lisäksi henkilökohtaistamistietojen käsittely olisi parantunut, koska tiedot olisivat olleet valmiina sähköisessä muodossa opiskelijahallintojärjestelmässä. Muutoksella olisi ollut suora yhteys tietojen eheyteen ja saatavuuteen. Implementoinnin *henkilökohtaistamisasiakirjan sähköistäminen* –alavaihe (kts. kuvio 8) olisi ollut allekirjoitusvaatimuksen täyttävän henkilökohtaistamisasiakirjan toteuttaminen opiskelijahallintojärjestelmällä, mutta Vetuma-palvelun käyttöönoton puute muutti tässä tutkimuksessa vaiheen sisältöä.

Henkilökohtaistamisasiakirjan saatavuutta päätettiin lähestyä aikaa ennen allekirjoitusta ja allekirjoittamisen jälkeen. Ennen allekirjoitusta asiakirjan tiedosto olisi voitu tallentaa esimerkiksi Office 365 -palveluun, jolloin tiedosto olisi ollut saatavilla useissa ympäristöissä.

Office 365 -palvelussa tiedostoa olisi voitu säilyttää ja tyypillisesti vastaavia tiedostoja myös muokata. Lähtötilanteen henkilökohtaistamisasiakirja sisälsi kuitenkin ominaisuuksia, joita selaimen kautta käytettävällä palvelulla ei voitu hyödyntää. Asiakirjassa oli Word-ohjelmalla toteutettuja ohjausobjekteja, jotka toimivat ainoastaan työpöytäsovelluksella. Näin ollen asiakirjaa jouduttiin aina muokkaamaan paikallisella sovelluksella, jolloin Office 365 -palvelua olisi voitu hyödyntää vain osittain.

Allekirjoitettu henkilökohtaistamisasiakirja voitiin muuttaa käytössä olevilla laitteilla PDF-tiedostomuotoon. Tiedosto voitiin siirtää esimerkiksi Office 365 -palveluun, jolloin asiakirja saatiin moniin ympäristöihin saataville. Tämä paransi lähtötilannetta, sillä esimerkiksi hakija pystyi tarkistamaan henkilökohtaistamisen hakeutumisvaiheen lopputulemaa lähtötilannetta paremmin. Tämä valittiin implementoinnin alavaiheen *henkilökohtaistamisasiakirjan sähköistäminen* ja sen evaluoinnin ratkaisuksi ja lopputulokseksi. Lähtötilanteessa olevan asiakirjan muuttaminen muuksi kuin sähköistä allekirjoitusta tukevaksi ei katsottu tässä tutkimuksessa olevan tarkoituksenmukaista. Jos sähköinen tunnistaminen olisi ollut käytössä, alavaiheen lopputuloksena olisi ollut todennäköisesti uusi henkilökohtaistamisasiakirja. Uudesta, *sähköistä tunnistamista tukevasta henkilökohtaistamisasiakirjan allekirjoitettavasta osasta* ja mahdollisesti *koko asiakirjasta* tehtiin *kehitysehdotus* seuraavalle iteraatiokierrokselle. Koska alavaiheen lopputulos oli lähtökohtaan nähden jo tuttu ja seuraavalle iteraatiokierrokselle kehittämiskohde jo tiedossa, jätettiin evaluointivaiheeseen sisältyvä testaus alavaiheen osalta tekemättä.

Huomioitavaa on, että implementoinnin toisen alavaiheen henkilökohtaistamisasiakirja liittyy kaikkiin tutkinnon osiin. Näin ollen tutkimuskohteeseen liittyvä tutkinnon osa oli yhtenä muiden osien joukossa. Tässä luvussa käsitellyn osa-alueen implementoinnin kolmannessa alavaiheessa siirryttiin tutkimaan kuviossa 8 näkyvää osaamisen tunnistamisen *aineiston sähköistämistä*. Alavaiheessa keskityttiin erityisesti osaamisen tunnistamisen aineistoon ja sen linkittämiseen osaksi henkilökohtaistamisasiakirjaa. Keskiössä oli mahdollisen tunnistamisprosessin käynnistävä aineisto, johon lukeutui muun muassa hakijan koulutus- ja tutkintotodistukset. Myös muut ulkopuolisten tahojen myöntämät osaamisen osoitukset käsiteltiin tässä vaiheessa. Implementoinnissa osoittautui, että aineiston sähköiseen muotoon muuttaminen oli käytössä olevilla välineillä suoraviivaista, sillä esimerkiksi älypuhelimien

kameralla sai paperimuodossa olevan aineiston muutettua osa-alueen kannalta riittävällä tarkkuudella digitaalisiksi kuviksi (kts. liite D ja luku 6.3.4). Riittävä tarkkuus määräytyi kyvystä tulkita aineiston sisältöä.

Implementointivaiheen *aineiston sähköistäminen* -alavaiheen toteuttamisen kannalta oleellisessa roolissa oli opiskelijahallintojärjestelmä. Jos opiskelijahallintojärjestelmä olisi mahdollistanut aineiston tallentamisen, olisi luonnollista ollut myös käyttää järjestelmää tallentamiseen. Järjestelmään oli pääsy Hyrian *henkilökohtaistamisesta vastuussa olevalla henkilöllä*. Myös *hakija* olisi päässyt opiskelijahallintojärjestelmää mahdollisen opiskelijaksi hyväksymisen jälkeen eli, kun hakijasta tulisi *tutkinnon suorittaja*. Opiskelijahallintojärjestelmään tallennetut tiedot olisivat olleet siis lähtökohtaisesti osapuolten saatavilla. Lähtötilanteessa (kts. luku 6.2.4) hakija täydensi opiskelijahallintojärjestelmään hakemusta tehdessään tietoja, jotka järjestelmään myös tallentui. Sähköisen materiaalin yhdistäminen hakijan antamiin tietoihin olisi parantanut tietojen eheyttä ja luottamusta. Jos hakija olisi kertonut hakutietojen yhteydessä esimerkiksi suorittamistaan tutkinnoista, olisi asia voitu todentaa sähköisen aineiston avulla ilman tapaamista.

Implementoinnin alavaiheessa valittiin toteutusvälineeksi OneNote-sovellus. Valinta kohdistui sovellukseen siksi, että Hyrian opiskelijahallintojärjestelmässä ei ollut mahdollistettu tutkimuksen tekohetkellä sähköistä tunnistamista, sähköistä henkilökohtaistamisasiakirjaa eikä tiedostojen tallentamista. Henkilökohtaistamisen vastuuhenkilö loi hakijakohtaisesti muistikirjan, johon yleisille tiedoille varattiin oma osa. Osaan luotiin sivut suoritetuille koulutuksille ja tutkinnoille sekä työkokemukselle. Hakijalle annettiin henkilökohtaistamisen yhteydessä muokkausmahdollisuus muistikirjaan. Muokkaamista voitiin tehdä muokkaamisen mahdollistavan linkin kautta tai Hyrian Office 365 -palveluun luodulla tunnuksella. Muokkaus voitiin mahdollistaa myös Microsoftin omaan palveluun hakijan luomalle tunnukselle.

Alavaiheen *aineiston sähköistäminen* (kts. kuvio 8) yhteydessä luotiin OneNote -sovelluksella toteutettuun muistikirjaan liitteessä E esiintyvä osa ja osan alle sivut. Muistikirjan osalle annettiin nimi Osaaminen tutkinnon osittain ja osan alle tehtiin valitulle tutkinnon osalle sivu Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto. Tutkinnon osan sivulle mahdollistettiin

suorittajan itsearviointi tutkinnon osan ammattitaitovaatimuksittain (kts. liite B). Itsearviointinnissa hakijan tuli valita häneen kohdistuva väittäjä, joka olisi voinut olla esimerkiksi *Osaan kytkeä työaseman verkkoon*. Jos hakija tunnisti hänellä olevan vaatimukseen liittyvää osaamista, hän pystyi yhdistämään vaatimukseen osoituksen. Osoituksena voitiin käyttää OneNoten mahdollistavia sähköisiä aineistoja, joista esimerkiksi osaan laadittavaa tekstipohjainen kerronta ja älypuhelimella otettu työtodistuksen kuva osoittautui testauksen yhteydessä toimiviksi. Yhtenä osoituksena vaadittiin osaan.fi-palvelun (Liite F) kautta saatava raportti. Jos hakija tunnisti, ettei hänellä ollut vaatimukseen liittyvää osaamista, ei hänen tarvinnut osaan.fi-palvelun itsearviointia tehdä.

Tämän tutkimuksen viitekehysten mukaisesti (kts. kuvio 7) tämän luvun, eli osaamisen tunnistamisen osa-alueen, implementointivaiheen alavaiheessa *aineiston sähköistäminen* syntynyttä muistikirjaa testattiin evaluointivaiheessa kokeellisilla käyttötapauksilla. Testauksessa osoittautui, että yleisiä tietoja -osan alle luotuihin sivuihin muokkausoikeudet omaava henkilö pystyi lisäämään erimuotoisia tiedostoja. Sivuihin pystyi myös lisäämään tekstiä, mikä osoittautui vapaamuotoiseen kerrontaan hyväksi. Testissä otettiin asiakirjoista älypuhelimella kuvia ja tallennettiin sivuihin. Lisäksi asiakirjoja muutettiin PDF-tiedostoiksi Hyrian käytössä olevilla laitteilla. Konversion kannalta älypuhelin osoittautui käytettävyydeltään toimivimmaksi. Hyrian laitteet olivat kiinteästi asennettu toimipisteisiin, joten laitteille tuli aina siirtyä. Laitteiden tuottamien tiedostojen laatu ei poikennut merkittävästi älypuhelimien tuottamista tiedostoista. Yhtenä *kehitysehdotuksena* seuraavaan kuvion 7 mukaiseen iteraatiokierrokseen oli, että *siirryttäisiin käyttämään pelkästään älypuhelimella tuotettuja tiedostoja*.

Edellisessä kappaleessa mainitussa evaluoinnissa varmistui, että muistikirjan yleisiä tietoja -osa sisältää tietoja, joiden luonnollisempi paikka lähtökohtaisesti olisi opiskelijahallintojärjestelmä. Käytettävyyden kannalta sähköisen materiaalin käyttö osoittautui toimivaksi, mutta muistikirjan yleisestä osasta luotiin opiskelijahallintojärjestelmään nähden rinnakkaista järjestelmää. Järjestelmiin tallennettiin samaa tietoa, jolloin muistikirjasta muodostui enemmän vuorovaikutuksen väline (kts. luku 6.3.3). Muistikirjasta muodostui väline, joka

mahdollisesti tiedostojen siirtämisen hakijan ja henkilökohtaistajan välillä. Muistikirja mahdollisesti hakijalle tavan ilmaista itseään, joka oli henkilökohtaistamisen kannalta erittäin tärkeää.

Implementoinnin *aineiston sähköistäminen* -alavaiheen evaluointi osoitti myös, että lähtötilanteeseen verrattuna muistikirjan avulla itsearviointia (kts. luku 4.4.2) voitiin lähestyä tutkinnon perusteissa (kts. luku 3.3) tutkinnon osittain määriteltyjen ammattitaitovaatimusten kautta. Esimerkiksi osaa.fi-palvelussa (Liite F) lähestyminen tapahtui aina arvioinnin kriteereittäin, jonka seurauksena itsearvioinnista saattoi tulla hakijalle työläs prosessi. Tutkinnon osalle tehty sivu mahdollisti hakijalle monipuolisen tavan ilmaista osaamistaan, joka todennäköisesti paransi myös henkilökohtaistamisen laatua. Tutkimukseen valitun tutkinnon osan näkökulmasta tämä tarkoitti sitä, että hakija pystyi luvussa lähtötilanteeseen nähden monipuolisemmin ja vuorovaikutteisemmin ilmaisemaan osaamistaan. Esimerkiksi hakija pystyi arvioinnin kohteeseen *Käyttäjärjestelmien asentaminen* liittyvään arviointikriteeriin *asentaa itsenäisesti työasemaan kaksi erityyppistä käyttäjärjestelmää ja konfiguroi ne toimivaksi kokonaisuudeksi* ilmaisemaan osaamistaan tutkimuksen lähtötilanteeseen verrattuna paremmin. Osaamisen täyttäessä kriteerin voitiin hänen kohdallaan keskittyä siihen, että miten hänen osaaminen saadaan osoitettua luotettavasti osa-alueen osaamisen osoittaminen mukaisesti (kts. 6.3.1).

Aineiston sähköistäminen -alavaiheen evaluoinnista seuraavaan iteraatiokierrokseen (kts. kuvio 7) *kehitysehdotuksiksi* etenivät *älypuhelimella tuotetun aineiston tuottamisen* lisäksi erityisesti *itsearviointiin liittyvän muistikirjan yhdistäminen osaaminen osoittaminen osa-alueessa esitettyyn muistikirjaan*. Jos osa-alueiden muistikirjat olisi integroitu yhteen, olisi tilanne ylläpidon kannalta todennäköisesti toimivampi. Lisäksi hakijan tuottamaa aineistoa voitaisiin hyödyntää tunnistamisen lisäksi paremmin myös osaamisen osoittamiseen, koska aineisto olisi samassa muistikirjassa. Eniten ePortfolion osaamisen tunnistamisen osa-alueeseen vaikuttava *kehitysehdotus* oli *opiskelijahallintojärjestelmän ominaisuuksien laajentaminen*, jonka seurauksena järjestelmästä tulisi paremmin henkilökohtaistamista ja osaamisen tunnistamista tukeva. Opiskelijahallintojärjestelmän ominaisuuksien laajentaminen ei todennäköisesti olisi vaikuttanut tässä kappaleessa mainittuihin kehitysehdotuksiin, joten evaluoinnista nousi kaikkiaan *kolme ehdotusta* seuraavaan iteraatiokierrokseen.

Luvussa 6.3.1 todettiin, että tässä tutkimuksessa ePortfolion *osaamisen osoittamisen* osa-alueen implementointivaiheen alavaiheet *toiminnan testaus, hyväksyttäminen tutkintotoimikunnalla* ja *integrointi toimintaympäristön prosesseihin* evaluointivaiheeseen jäivät toteuttamatta eli siirtyivät *jatkokehitykseen*. Samassa yhteydessä todettiin, että vaiheet suunniteltiin toteutettavaksi kokonaisuutena, johon olisi yhdistetty myös ePortfolion muut osa-alueet. Tämän eli *osaamisen tunnistamisen* osa-alueen kohdalla tutkimuksessa vertailtiin implementointi- ja evaluointivaiheiden eroja osaamisen osoittamiseen (kts. luku 6.3.1) ja todettiin, että implementoinnin alavaiheiden *toiminnan testaus, hyväksyttäminen tutkintotoimikunnalla* ja *integrointi toimintaympäristön prosesseihin* osalta menettely olisi todennäköisesti lähes sama. Osa-alueen *testaussuunnitelma* ja näin myös alavaihe *toiminnan testaus* poikkeaisi osaamisen osoittamisesta, mutta alavaiheet *hyväksyttäminen tutkintotoimikunnalla* ja *integrointi toimintaympäristön prosesseihin* olisivat luonteeltaan samat. Luvussa 6.3.1 mainitun mahdollisimman kokonaisvaltaista lähestymistä mukaillen alavaiheet *hyväksyttäminen tutkintotoimikunnalla* ja *integrointi toimintaympäristön prosesseihin* kannattaisi evaluointi- ja toteutuksen kannattaa toteuttaa molempien osa-alueiden osalta samaan aikaan.

6.3.3 Vuorovaikutuksen osa-alue

Tässä tutkimuksessa ePortfolion vuorovaikutuksen osa-alueella lähestyttiin kahden kysymyksen kautta: *Miten sähköisillä välineillä voitiin muodostaa dialogi? Miten vuorovaikutus voitiin tehdä osapuolille näkyväksi?* Lähtökohtana oli, että ensisijaisesti vuorovaikutus tapahtui sähköisillä välineillä, jolloin vuorovaikutuksesta syntyvä aineisto oli tarvittaessa sitä koskevien henkilöiden saatavilla. Henkilökohtaistamisprosessissa tieto tuli olla vähintään henkilökohtaistamista toteuttavan henkilön ja henkilökohtaistettavan hakijan ja suorittajan saatavilla. Arviointiprosessissa vastaavasti tieto tuli olla vähintään suorittajan ja kolmikantaisen arvioijaryhmän saatavilla.

ePortfolion vuorovaikutuksen osa-alueen implementoinnin toisessa alavaiheessa kuvion 8 mukaisesti valittiin vuorovaikutukseen käytettävä *ensisijainen sähköinen viestintäväline*. Sähköpostin lisäksi tutkimusympäristössä oli tutkimuksen tekohetkellä käytössä opiskelijahallintojärjestelmän pikaviestipalvelu (StarSoft Oy, 2016). Implementoinnin toisen alavaiheessa yhteydessä kävi ilmi, että palvelua voitiin hyödyntää Hyrian edustajien ja suorittajien

väliseen viestintään. Pikaviestipalvelu oli rinnastettavissa heikkouksineen sähköpostiin lukuun ottamatta, että palvelussa viestit kohdentuivat sähköpostia paremmin tutkintoon. Oleellisin heikkous liittyi arviointiin, koska järjestelmän pikaviestipalvelu oli oletuksena arvioijien tavoittamattomissa. Jotta pikaviestipalvelu olisi saatu arvioijien käyttöön, olisi jokaiselle arvioijalle pitänyt luoda opiskelijapalveluiden kautta palveluun tunnus. Lisäksi arvioijien olisi tullut perehtyä sovelluksen käyttöön. Tunnusten luonti ja perehtyminen tekivät tässä tutkimuksessa opiskelijahallintojärjestelmästä soveltumattoman arviointiin.

Implementoinnin *ensisijaisen viestintävälineen valinta* -alavaiheen yhteydessä kävi myös ilmi, että opiskelijahallintojärjestelmän lisäksi sähköistä viestintää tutkimusympäristössä mahdollisti Itslearning-palvelu. Itslearning (itslearning Finland, 2016) mahdollisti tutkimuksen tekohetkellä tekstipohjaisten sähköpostiviestien lisäksi virtuaaliset kokoukset, joissa osallistujat pystyivät hyödyntämään puhetta, videokuvaa ja tekstipohjaisia pikaviestejä. Itslearning-palvelulla toteutetuilla virtuaalisilla kokouksilla voitiin korvata puhelut ja tapaamiset. Video-, ääni- ja pikaviestiyhteyttä tukevaan kokoukseen pystyi osallistumaan enintään 10 osallistujaa, mikä riitti oletusarvoisesti kohderyhmän tarpeisiin. Virtuaaliseen kokoukseen voitiin osallistua kiinteiden työasemien lisäksi muun muassa kannettavilla koneilla ja tableteilla, jolloin kokoukseen osallistumisen vaatimuksena oli ainoastaan verkkoyhteys ja Itslearning-palvelun käyttöön tarvittava käyttäjätunnus.

Tutkimuksen tekohetkellä Itslearning-palvelu vaati opiskelijahallintojärjestelmän tavoin tunnuksen, joka muodostui opiskelijoille ja henkilökunnalle automaattisesti (kts. luku 6.2.2). Opiskelijoihin ja henkilökuntaan kuulumattomille, joihin esimerkiksi arvioijat lukeutuivat, ei oletuksena tunnuksia luotu. Implementoinnin alavaiheessa oletettiin, että Itslearning saattoi olla myös arvioijille vieras palvelu, joten arvioijien olisi pitänyt perehtyä toimintaan ennen virtuaalisen kokoukseen osallistumista. Tunnusten ja mahdollisen vierauden vuoksi Itslearning-palvelua ei tässä alavaiheessa valittu ensisijaiseksi viestintävälineeksi, vaan valinta kohdistui Office 365 -palveluun kuuluvaan Skype for Business -sovellukseen. Valintaan vaikuttavia syitä oli kaksi: 1) Hyria henkilökunta ja opiskelijat pystyivät käyttämään sovellusta edu.hyria.fi-tunnuksilla ja 2) sovellus oli saatavilla ilmaiseksi yksityisille henkilöille, joten esimerkiksi arvioijat pystyivät käyttämään halutessaan henkilökohtaisia tunnuksiaan (Microsoft Oy, 2016c).

Microsoftin (2016c) mukaan Skype for Business -sovellusta voidaan käyttää muun muassa ääni- ja videopuheluihin sekä tavoitettavuustietojen välittämiseen ja pikaviesteihin. Tämän luvun ePortfolion osa-alueen implementoinnin *ensisijaisen viestintäväliseen valinta* -alavaiheessa kävi ilmi, että sovelluksella voitiin luoda kahden ja halutessa myös useamman käyttäjän välisiä yhteyksiä. Käyttäjät pystyivät kommunikoimaan yhteyden aikana samanaikaisesti äänen, videon ja pikaviestien välityksellä. Pikaviesteihin liitettävien tiedostojen ansiosta sovelluksella voitiin korvata osittain sähköpostia. Samassa alavaiheessa kävi myös ilmi, että yksittäinen käyttäjä pystyi luomaan sovellusta käyttäen virtuaalisen verkkokokouksen. Luotuun verkkokokoukseen muut osallistujat pystyivät yhdistymään esimerkiksi Skype for Business -sovelluksen työasemaan asennettavalla ohjelmalla tai WWW-selaimella. Kokouksessa osallistujat voitiin roolittaa niin, että vähintään yksi, oletusarvoisesti verkkokokouksen perustaja, oli esittäjä. Esittäjä pystyi äänen, videon ja pikaviestin lisäksi näyttämään sisältöä omalta näytöltään ja tallentamaan kokouksen videotiedostoksi.

Ensisijaisen viestintäväliseen valinta -alavaiheen evaluoinnin osalta on huomioitava, että valittu viestintäväline oli tutkimusympäristössä päivittäisessä käytössä, joten *evaluointivaiheen* oletettiin tutkimuksessa sisältyneen jo tutkimusympäristöön. Implementoinnin kolmannessa alavaiheessa eli kuvion 8 mukaisesti *viestintäväliseen käytön suunnittelussa* huomio keskittyi *henkilökohtaistamisen käytänteisiin ja osaamisen arvioinnin käytänteisiin*. Henkilökohtaistamisen osalta tavoitteena oli, että henkilökohtaistamisesta vastaava ja hakija pystyivät luomaan yhteyden korvatakseen tapaamisen. Henkilökohtaistamisessa viestintä suunniteltiin ensisijaisesti tapahtuvan edellisen alavaiheen mukaisesti Skype for Business -sovelluksella. Ensimmäinen yhteydenotto suunniteltiin suoritettavaksi puhelimella, mutta jatkotoimenpiteissä hyödynnettiin mainitulla sovelluksella toteutettua yhteyttä. Hakija pystyi ottamaan osaa yhteyteen WWW-selaimella tai omalla työpöytäohjelmallaan. Hakijalla tuli olla käytössä laite, esimerkiksi työasema, jossa oli mahdollisuus äänen toistoon ja tallennukseen esimerkiksi kuulokemikrofonian käyttäen.

Implementoinnin *Viestintäväliseen käytön suunnittelu* -alavaiheen (kts. kuvio 8) evaluointiin liittyvä testaus toteutettiin ensimmäiseksi henkilökohtaistamisen osalta erilaisilla käytötapauksilla. Huomioitavaa oli, että käytötapaukset eivät olleet sidoksissa tutkinnon osiin vaan kohdistuivat vaihtelevasti eri osiin. Testaus osoitti, että Skype for Business -sovellus

toimi moitteetta, mutta yhteyden alustuksen ja luonnin osalta kohderyhmällä oli haasteita. Sovellus oli testien mukaan kohderyhmälle vieras eikä rutiinia käyttöön ollut. Henkilökohtaistamisessa eniten käytetty kommunikointiväline oli älypuhelin, joka oli varustettu ”Handsfree”-lisälaitteella. Handsfree vapautti kädet käyttämään työasemaa, jolloin henkilökohtaistamisasiakirjan täyttäminen myös onnistui kommunikoinnin yhteydessä. Älypuhelin toimi hyvin, mutta olisi vaatinut paremmin onnistuakseen molemmille osapuolille Handsfree-lisälaitteen ja työaseman. *Kehitysehdotuksena* seuraavalle iteraatiokierrokselle oli, että tulisi tutkia *Skype for Business -sovelluksen käyttöönoton helpottamista tai vaihtoehtoista tekniikkaa*.

Vuorovaikutuksen osa-alueen ollessa osana ePortfoliota oli huomioitava, että henkilökohtaistamiseen yhdistyivät sekä *osaamisen osoittamisen ja tunnistamisen osa-alueet* (kts. luku 5.2). Tässä tutkimuksessa valitut ratkaisut mahdollistivat sen, että henkilökohtaistamisesta vastaava ja hakija pystyivät tekemään huomioitaan OneNote-sovelluksella toteutettuihin muistikirjoihin. Muistikirjoja voitiin hyödyntää monella tavalla, sillä niihin voitiin esimerkiksi tallentaa käydyt keskustelut ja sovitut toimet. Tätä varten tämän osa-alueen tutkimuksesta syntyi *kehitysehdotuksena* muiden osa-alueiden toteutuksien *muistikirjoihin erillisen osan tai sivun lisääminen käydyille keskusteluille*. Samaan yhteyteen voitaisiin tallentaa myös sähköpostilla käydyt keskustelut.

Osaamisen arvioinnin osalta implementoinnin *Viestintävälineen käytön suunnittelu* -alavaiheessa henkilökohtaistamisen tavoin viestinnän ensisijaiseksi välineeksi suunniteltiin Skype for Business -sovellus. Arviointiin osallistui aina useampia henkilöitä, joten oli luontevaa hyödyntää sovelluksen verkkokokouksia. Tavoitteena oli, että kolmikanta kokoontui arviointikokouksen osalta ensisijaisesti aina verkkokokoukseen fyysisen tilan sijaan. Osa-alueen yhdistyessä tämän tutkimuksen *ePortfolion muihin osa-alueisiin* oli huomioitava, että ennen arviointikokousta jokaisen arvioijan tulisi olla tutustunut suorittajan laatimaan aineistoon eli osaamisen osoitukseen. Arvioijat pystyivät tekemään osaltaan arviointia OneNotella toteutettuun muistikirjaan, ja täten oli myös suositeltavaa, että arvioijat tekisivät ennen verkkokokousta muistikirjaan alustavia päätelmiään ja arviointejaan.

Implementoinnin *Viestintävälineen käytön suunnittelu* -alavaiheen (kts. kuvio 8) evaluointiin liittyvä testaus *osaamisen arvioinnin* osalta toteutettiin henkilökohtaistamisprosessin testaamisen tavoin erilaisilla käyttötapauksilla. Testaus osoitti samoin kuin henkilökohtaistamisprosessin testauksen yhteydessä, että Skype for Business -sovellus toimi moitteetta, mutta yhteyden alustuksessa ja luonnissa oli kokoukseen osallistujien kanssa hankaluuksia. Tyypillisesti viestipohjainen kommunikointi saatiin toimimaan, mutta äänen ja videokuvan kanssa esiintyi ongelmia. Testeissä työpöytäohjelma toimi paremmin kuin WWW-selain, mutta työpöytäohjelman käyttöönotto ei kaikissa ympäristöissä ollut mahdollista. Kokoukseen osallistujat saattoivat toimia laitteistolla, johon he eivät voineet tarvittavaa ohjelmaa asentaa, jolloin ainoaksi vaihtoehdoksi jäi WWW-selain. Jotta selaimella pystyttiin yhteys luomaan, piti siihen asentaa lisäosa. Valitettavasti selaimelle asennettava lisäosa pystyttiin ottamaan käyttöön vain tietyissä selaimissa, jolloin yhteensopimattomilla selaimilla ei kokoukseen voinut osallistua. *Kehitysehdotuksena* seuraavalle iteraatiokierrokselle tämänkin evaluoinnin seurauksena oli, että tulisi tutkia *Skype for Business -sovelluksen käyttöönoton helpottamista tai vaihtoehtoista tekniikkaa*.

ePortfolion vuorovaikutuksen osa-alueen edellisessä kappaleessa mainitun implementoinnin ja evaluoinnin seurauksena tulleista kehitysehdotuksista huolimatta sähköiset viestintävälineet osoittivat, että niiden avulla pystytään muodostamaan dialogi ja saadaan vuorovaikutuksesta näkyvää. Erityisesti vahvuudet nousivat esille osaamisen arvioinnissa ja arviointiin liittyvässä arviointikokouksessa. Viestintävälineiden avulla saatiin järjestettyä arviointikokous niin, että arvioijista kaikki osallistuivat kokoukseen etänä, joka oli suuri muutos lähtökohtaan (kts. luku 6.2.4). Aikaisemmin arvioijien piti matkustaa esimerkiksi tutkinnon osaa *Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto* (Liite B) koskevaan arviointiin samaan fyysiseen tilaan tutkinnon suorittajan kanssa. Tilanne johti lähes poikkeuksetta siihen, että samassa arviointikokouksessa käsiteltiin useampia tutkinnon osia. Sähköisten viestintävälineiden ansiosta arviointikokous voitiin järjestää koskemaan vain yhtä tutkinnon osaa koskevaa arviointia.

Luvuissa 6.3.1 ja 6.3.2 esitettyjen osa-alueiden tavoin tämänkin osa-alueen ePortfolion toteutus jäi kuviossa 8 esiintyvien implementoinnin alavaiheiden *toiminnan testaus* ja *integ-*

rointi toimintaympäristön prosesseihin osalta tulevaisuuteen jatkokehitykseen. Implementoinnin toisen ja kolmannen alavaiheen evaluoinnin katsottiin antavan kuvion 7 mukaisen iteraatiokierroksen käynnistämiseen jo riittävästi aihetta. Ennen iteraatiokierroksen käynnistämistä pitäisi tehdä alavaiheeseen *toiminnan testaus* oleellisesti liittyvä *testaussuunnitelma*, jossa huomioitaisiin testaus käyttäjäroolien, oikeuksien ja toimivuuden osalta kokonaisvaltaisesti. Testaussuunnitelma helpottaisi esimerkiksi vaihtoehtoisen tekniikan vertailua tutkimuksessa käytettyyn Skype for Business -sovellukseen.

Implementoinnin alavaiheen *integrointi toimintaympäristön prosesseihin* osalta tutkimuksessa tiedostettiin, että ePortfolion vuorovaikutuksen osa-alueessa keskeisessä roolissa oli *viestintävälineet*. Oli huomioitava, että viestintävälineet olivat toimintaympäristössä jo käytössä eli eräänlainen *toimintaympäristön prosesseihin integroituminen* oli jo tapahtunut. Tässä tutkimuksessa osa-alueen toiminnan integroituminen ajateltiin oletuksena tapahtuvan kokonaisuudessaan muiden ePortfolion osa-alueiden yhteydessä. Oli myös huomioitava, että kuvion 8 mukaisesti vuorovaikutuksen osa-alueesta puuttui osaamisen osoittamisen ja tunnistamisen osa-alueissa esiintyvä alavaihe *hyväksyttäminen tutkintotoimikunnalla*. Syynä puuttumiseen oli edellä mainittu viestintävälineiden keskeinen rooli. Tutkimuksessa oletettiin, että käytettävät viestintävälineet ovat näyttötutkinnon järjestäjän itsensä määriteltävissä eikä näin hyväksymisvaihe olisi aiheellinen.

6.3.4 Osaamisen tunnustamisen osa-alue

Osaamisen tunnustamisen aineisto sisältää luvussa 5.3 esitellyt tutkintotoimikunnalle toimitettavat, osaamisen arviointia koskevat dokumentit, jotka on jaettu a) *arviointidokumentteihin* ja b) *luotettaviin dokumentteihin*. Edellisten osa-alueiden yhteydessä esitettiin viittauksia osaamisen tunnustamisen aineistoon, joka jo lähtökohtaisesti oli tutkimuksessa sähköisessä muodossa, mutta sähköisyydestä huolimatta toiminnassa oletettiin olevan kehitettävää. Osaamisen arvioinnin yhteydessä luvussa 6.2.4 selvitettiin dokumenttien syntyä. Tässä tutkimuksessa osaamisen tunnustamista ja tunnustamisen aineistoa lähestyttiin kohderyhmän ja tämän ePortfolion osa-alueen yhteydessä kahden kysymyksen kautta: *Miten mahdollistettaisiin sähköinen allekirjoittaminen? Miten luotettavat dokumentit voitiin muuttaa sähköiseen muotoon riittävällä tarkkuudella?*

Näyttötutkinto-oppaan (Opetushallitus, 2015b, s. 35) mukaan näyttötutkinnon järjestäjä laatii tutkinnon tai tutkinnon osan osaamisen osoittamisesta arviointipöytäkirjan, jonka arvioijat allekirjoittavat. Lisäksi oppaan mukaan näyttötutkinnon järjestäjä allekirjoittaa arviointiesityksen, jonka myös tutkinnon suorittaja voi allekirjoittaa. Allekirjoituksia vaaditaan siis arviointipöytäkirjaan ja -esitykseen. Tutkimuksen kohderyhmän tapauksessa *näyttötutkinnon järjestäjän ja tutkinnon suorittajan allekirjoitukset* tulivat arviointiesityksen liitteenä olevaan *yhteenvedoon*, jossa tutkinnon suorittajan osaaminen perusteltiin tutkinnon osittain tunnustettavaksi. Lisäksi *näyttötutkinnon järjestäjän allekirjoitus* tuli itse *arviointiesitykseen*. Käytäntö pohjautui tietojenkäsittelyn tutkintotoimikunnan (Opetushallitus, 2016d) julkaisemiin asiakirjoihin ja näyttötutkinnon järjestämissopimukseen.

Tässä tutkimuksessa valitun kohderyhmän ePortfolion osaamisen tunnustamisen osa-alueen implementoinnissa ja evaluoinnissa *päädettiin arviointidokumenttien osalta pitävyytään nykyisissä käytännöissä*. Mahdollisen muutoksen olisi tehnyt sähköinen allekirjoittaminen, joka olisi mahdollistanut pelkästään sähköisessä muodossa olevien asiakirjojen käytön. Muutos olisi kuitenkin ensisijaisesti pitänyt tehdä näyttötutkintojärjestelmään ja sen seurauksena tutkintotoimikunnan julkaisemiin asiakirjoihin ja näyttötutkinnon järjestämissopimukseen ja sen liitteisiin. Lähtötilanteen käytännöissä paperimuotoinen dokumentti oli välttämätön, mutta dokumenttien lukumäärä rajoittui kahteen asiakirjaan, joista yhteenvedon osalta tarvittiin tutkinnon suorittajan fyysistä kohtaamista. Yhteenvedo tulostettiin, allekirjoitettiin ja siirrettiin tyypillisesti postia käyttäen joko suorittajalle ja takaisin tai suorittajan luota näyttötutkinnon järjestäjälle. Arviointiesityksen osalta näyttötutkinnon järjestäjä pystyi toimimaan itsenäisesti eikä asiakirjan siirtämiselle ollut tarvetta, koska tulostamisen jälkeen järjestäjän edustaja pystyi allekirjoittamaan esityksen ja muuttamaan sen tulostamiseen käytettyä laitetta hyödyntäen sähköiseen muotoon.

Luotettavien dokumenttien osalta implementoinnissa ja evaluoinnissa huomio kiinnittyi sähköisessä muodossa olevien *dokumenttien laatuun*. Osaamisen tunnistamisen yhteydessä luvussa 6.3.2 todettiin, että tarvittaessa pyydettiin hakijalta luotettaviin dokumentteihin yhdistettäviä asiakirjoja paperisessa muodossa. Ajatus paperisessa muodossa olevien dokumenttien käytöstä perustui todennäköisesti oletukseen, että dokumenttien aitous olisi helppo to-

deta ja muuttaminen sähköiseen muotoon tapahtuisi Hyriassa käytössä olevilla laitteilla. Dokumentit toimitettiin tutkintotoimikunnalle sähköisessä muodossa, joten konversio oli joka tapauksessa suoritettava.

Näyttötutkinto-oppaan (Opetushallitus, 2015b, s. 74) mukaan hakijalla ollessa suoritettuja ja voimassa olevia tutkinnon osia, jotka voidaan liittää osaksi suoritettavaa tutkintoa, koulutuksen järjestäjä toimittaa tiedon suoritetuista osista tutkintotoimikunnalle. Osaamisen tunnustamisen osalta tutkintotoimikunta tekee päätöksen. Jos hakijalla suoritettut tutkinnon osat eivät ole tutkinnon perusteissa määritellyllä tavalla yhteensopivia suoritettavan tutkinnon osien kanssa, koulutuksen järjestäjä välittää tiedon kolmikantaiselle arvioijaryhmälle. Kolmikanta joko esittää tai ei esitä hakijan osaamista tunnustettavaksi osaksi suoritettavaa tutkintoa. Tämän tutkimuksen kohderyhmän tapauksessa ei ollut tiedossa tilannetta, jossa tutkintotoimikunnalle olisi esitetty suoraan osaamista tunnustettavaksi ilman kolmikannan koontumista.

Kohderyhmän tapauksessa kolmikantainen arvioijaryhmä käsitteli tunnustettavat tutkinnon osat aina osana muuta arviointia. Arviointikokouksessa luotavaan suorittajakohtaiseen yhteenvedoon tuli tunnustettavaksi esitettävän tutkinnon osan kohdalle peruste ja viittaus todistukseen. Arvioijat varmistivat Näyttötutkinto-oppaan (Opetushallitus, 2015b, s. 74) mukaisesti osaamisen soveltuvuuden ja ajantasaisuuden tunnustettavaksi esitettävään tutkinnon osaan liittyen. Arvioijat pyrkivät tarkistamaan osaamisen ”aitouden” mahdollisimman kattavasti tutkintotilaisuudessa. Luonnollisesti todistus itsessään on aidoin mahdollinen tunnustamiseen hyödynnettävän osaamisen osoitus, mutta toisaalta näyttötutkintojärjestelmässä pyritään huomioimaan myös osaamisen validius.

ePortfolion Osaamisen tunnustamisen osa-alueen implementoinnissa ja evaluoinnissa *päädettiin luotettavien dokumenttien* osalta siihen, että mikäli sähköisessä muodossa oleva asiakirja vastaa liitteen D laatua, *ei paperimuodossa olevia todistuksia vaadita* siirrettäväksi osapuolten välillä. Lisäksi on huomioitava, että paperimuodossa olevien dokumenttien tallentaminen sähköiseen muotoon tapahtuu jo osaamisen tunnistamisen osa-alueen yhteydessä (kts. luku 6.3.2). Osaamisen tunnistamisen yhteydessä henkilökohtaistamista tekevän henkilön

tuli tarkistaa dokumenttien laatu ja tarvittaessa oli pyydettävä paperiset dokumentit muunnettavaksi sähköiseen muotoon. Liite D tuotettiin peruskäyttöön tarkoitettulla älypuhelimella kotiolosuhteissa, joten oli oletettavaa, että suurin osa hakijoista ja tutkinnon suorittajista pystyy vastaavan tasoisia dokumentteja tuottamaan. Myös Hyrian henkilökunnan edustajilla oli käytössä vastaavat älypuhelimet, joten muuttaminen voitiin tehdä muualla kuin Hyrian kiinteistössä sijaitsevilla laitteilla.

Tämän luvun ePortfolion osa-alueen evaluointivaiheessa sähköiseen muotoon muutetut dokumentit tallennettiin *osaamisen tunnistamisen ja osaamisen osoittamisen osa-alueiden toteutuksiin*, joista tutkintoprosessin mukaisesti dokumentit siirrettiin tutkintotoimikunnan sähköiseen järjestelmään. Samassa yhteydessä siirrettiin myös *muut arviointidokumentit*. Huomioitavaa oli, että kohderyhmän tutkintotoimikunnan sähköisessä järjestelmässä materiaalit oli jäsennelly kokouspäivien mukaisesti. Aineisto tallennettiin kokouspäivien yhteyteen näyttötutkinnon järjestäjän omaan kansioon. Tallennus voitiin suorittaa kymmenen päivää ennen kokouspäivämäärää.

Tutkimukseen valitun tutkinnon osan *Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto* (Liite B) osalta luotettaviksi dokumenteiksi määriteltiin tutkintotodistukset tai muut koulutodistukset, joiden osalta voitiin varmistaa osan ammattitaitovaatimusten kattavuus. Tämän tutkimuksen kohderyhmän tapauksessa ei ollut tiedossa tilannetta, jossa valitun tutkinnon osan tunnustamista olisi toteutettu täsmälleen samalla tutkinnon osalla. Tyypillisin tunnustamistilanne oli ammatillisessa peruskoulutuksessa suoritettu ammattiosaamisen näyttö, jonka peruskoulutuksen keskeyttänyt henkilö halusi osaksi näyttötutkinnolla toteutettavaa tutkintoa. Tunnustamismenettely sisälsi tutkintotilaisuuden ja arviointikokouksen, jossa tutkinnon suorittajan osaaminen arviointiin olevan suoritettavan tutkinnon osan tasolla. Arviointiesityksen liitteeksi syntyi suorittajakohtaisen yhteenvedon lisäksi todistus, josta suoritettu ammattiosaamisen näyttö tuli ilmi. Tyypillisin todistus ammattiosaamisen näytöstä oli ammatillisesta peruskoulutuksesta saatu erotodistus.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämän tutkimuksen kohderyhmän tapauksessa ePortfolion toteutusta lähestyttiin tutkimuksen esitetyn viitekehysten mukaisesti (kts. luku 6.1). Viitekehys perustui kehittämistutkimuksen lähestymistapaan, jossa kehittämissuunnan iteratiivisuus ja syklisyys olivat vahvasti läsnä. Viitekehysten mukaisesti tutkimuksen vaiheet olivat *ePortfolion mallintaminen, implementointi ja evaluointi*. Tutkimuksessa ePortfolion mallintamista käsiteltiin luvussa 5 ja luku 6 keskittyi implementointiin ja evaluointiin. Tutkimuksessa sanalla toteutus viitattiin kokonaisuuteen, joka sisälsi tutkimuksen viitekehysten vaiheet. Iteratiivinen lähestymistapa näkyi tutkimuksen toteutuksessa jatkuvasti. Mallintamisessa teoretietoja hyväksi käyttäen pyrittiin luomaan ePortfolion malli, jonka toteuttaminen jatkui mallintamisesta implementointivaiheeseen. Implementointivaiheessa mallissa määritellyt ePortfolion osa-alueet jaettiin implementoinnin alavaiheisiin, joiden evaluointiin liittyvä testaus tapahtui kokeellisilla käyttötapauksilla jokaisen alavaiheen jälkeen. Evaluointiin liittyvä arviointi toteutettiin testauksen jälkeen.

Tässä tutkimuksessa ePortfolion mallintamisen yhteydessä määriteltyjä osa-alueita oli neljä: *osaamisen tunnistaminen, osaamisen osoittaminen, osaamisen tunnustaminen ja vuorovaikutus* (kts. luku 5.3). Tässä tutkimuksessa ePortfoliota lähestyttiin kokonaisuutena kattaen kaikki osa-alueet. Vaihtoehtoinen tapa olisi ollut valita osa-alueita erikseen, jolloin olisi toteutettu esimerkiksi ePortfolio vain osaamisen osoittamiseen. Tutkimuksessa selvisi, että jos osaamisen osoittamiseen liittyvä ePortfolio olisi toteutettu tutkimusympäristöön ilman muita osa-alueita, olisi toteutus sisältänyt ePortfolion mallintamisvaiheen lisäksi implementoinnin alavaiheet: 1) *lähtötilanteen selvitys*, 2) *henkilökohtaistamisasiakirjan muuttaminen*, 3) *aineiston sähköistäminen*, 4) *toiminnan testaus*, 5) *hyväksyttäminen tutkintotoimikunnalla* ja 6) *integrointi toimintaympäristön prosesseihin*. Lisäksi implementoinnin alavaiheisiin olisi liittynyt evaluointivaiheeseen yhdistyvät *testaus* ja *arviointi*. Tutkimuksessa kävi ilmi, että lähestymällä ePortfoliota kokonaisuutena on kannattavaa yhdistää osa-alueiden alavaiheita. Esimerkiksi alavaihe *hyväksyttäminen tutkintotoimikunnalla* toistuu tutkimuksessa vähintään kahdessa osa-alueessa.

ePortfolion toteutuksessa kävi ilmi, että ilman vaatimusten määrittelyä oli lähes mahdotonta valita ePortfolion toteuttamista tukevaa tietojärjestelmää. Vaihtoehtoisia tietojärjestelmiä toteuttamiseen oli sadoittain, joten implementoinnin yhteydessä piti järjestelmän valinta perustua määriteltyihin vaatimuksiin ja vaatimuksista johdettuihin kriteereihin, jotta järjestelmien välillä pystyttiin tekemään vertailua. Tässä tutkimuksessa kohderyhmän tapauksessa tietojärjestelmän valinta perustui määriteltyihin vaatimuksiin (kts. luku 5.4), mutta myös yhtäältä käytettävissä oleviin tietojärjestelmiin (kts. luku 6.2.2). Luonnollinen valinta oli Office 365 -palvelu, joka oli saatavilla jokaiselle tutkimusympäristön, Hyrian henkilökunnan edustajalle ja tutkinnon suorittajalle. Valittua tietojärjestelmää käyttäen suunniteltiin taulukossa 4 esiintyvät toteutusvaihtoehdot, joista ensimmäinen ja toinen vaihtoehto tutkimuksessa myös toteutettiin. Kolmas vaihtoehto syntyi osaamisen tunnistamisen osa-alueen toteutuksen yhteydessä kehitysehdotuksena (kts. luku 6.3.2). Taulukkoon 4 on esitetty toteutusvaihtoehtojen lisäksi myös tutkimuksen lähtötilanne suhteessa ePortfolion osa-alueeseen.

	Osaamisen osoittaminen	Osaamisen tunnistaminen	Vuorovaikutus
Lähtötilanne	Paperimuotoinen arviointiaineisto ”näytökansiossa”	Paperimuotoinen henkilökohtaistamisasiakirja	Keskustelut kohdattaessa, sähköposti ja puhelut
1. vaihtoehto	Paikallisella työasemalla oleva OneNote-muistikirja	Office 365 -palvelussa oleva OneNote-muistikirja	Skype for Business
2. vaihtoehto	Office 365 -palvelussa oleva OneNote-muistikirja	Office 365 -palvelussa oleva OneNote-muistikirja	Skype for Business
3. vaihtoehto	Office 365 -palvelussa oleva yhteinen OneNote-muistikirja		Skype for Business

Taulukko 4. Portfolion ja ePortfolion toteutusvaihtoehdot tutkimuksessa

ePortfolion osaamisen osoittamisen osa-alue sisälsi aineistoa, johon lukeutui henkilökohtaistamisasiakirjan suunnitteluosa ja arviointiaineisto. ePortfolion osaamisen tunnistamisen osa-alue sisälsi henkilökohtaistamisasiakirjan allekirjoitettavan osan ja osaamisen tunnistam-

misesta syntyvän aineiston (kts. luku 5.3 ja kuvio 4). Tyypillisesti aineisto koostui tiedostoista, jotka koottiin toteutusvaihtoehtoisissa käytetyllä OneNote-sovelluksella toteutettuihin muistikirjoihin. Muistikirja koostui osista ja osat sivuista. Tutkimus osoitti, että sivuihin pystyi tuottamaan sisältöä monin eri tavoin. Tiedostot olivat vain yksi sisällöntuotannon vaihtoehtoisista.

Tässä tutkimuksessa ei ole käsitelty osaamiseen osoittamiseen käytettävän luotettavan aineiston tuottamista, eli miten esimerkiksi tutkinnon suorittajan tulisi laatia video, jotta se olisi riittävän luotettava osaamisen osoittamiseen. Tämän odotetaan tarkentuvan, kun ePortfolion käyttöönotto etenee tutkintotoimikunnan hyväksymisvaiheeseen. Tutkintotoimikunnan odotetaan linjaavan luotettavan aineiston kriteerit. Lisäksi tutkintotoimikunnan odotetaan tuovan esiin myös oman näkemyksensä tutkimuksen ePortfolion soveltuvuudesta valitulle kohderyhmälle. Hyväksymisvaihe ei sisällynyt tähän tutkimukseen.

Tämän tutkimuksen luvun 6.3.4 mukaisesti ePortfolion osaamisen tunnustamisen osa-alueen aineisto sisältyi osittain osaamisen tunnistamisen osa-alueen toteutukseen. Vuorovaikutuksen osalta aineisto jakaantui osaamisen osoittamisen ja tunnistamisen osa-alueisiin perustuen siihen, että mihin henkilökohtaistamisen vaiheeseen (kts. luku 3.4) aineisto liittyi. Taulukossa 4 esiintyvässä kolmannessa vaihtoehdossa vuorovaikutuksen osa-alueen aineisto tallennettiin ensimmäisestä ja toisesta vaihtoehdosta poiketen yhteen muistikirjaan. Osaamisen osoittamisen ja tunnustamisen ja vuorovaikutuksen osa-alueiden aineiston ollessa yhdessä muistikirjassa saavutettiin eheyden osalta mahdollista parannusta, mutta toisaalta yhden muistikirjan käytöllä voitiin vaikuttaa negatiivisesti muihin vaatimuksiin. Tutkimuksessa toteutettuja ePortfolion toteutusvaihtoehtoja ja toteuttamatta jäänyttä kolmatta toteutusvaihtoehtoa arvioitiin vaatimusten ja oikeuksien osalta taulukon 5 mukaisesti. Taulukossa esiintyvät termit *Oo* ja *Ot* viittaavat ePortfolion *osaamisen osoittamisen ja tunnistamisen osa-alueisiin*. Vertailusta on nähtävissä, että yhtä ainoaa oikeaa toteutusvaihtoehtoa ei ole, vaan jokainen vaihtoehtoista sisältää vahvuutensa ja heikkoutensa.

	1. toteutusvaihtoehto	2. toteutusvaihtoehto	3. toteutusvaihtoehto
Omistajuus	Oo: Tutkinnon suorittaja		Oo ja Ot: Näyttötutkinnon järjestäjän edustaja
	Ot: Näyttötutkinnon järjestäjän edustaja		
Saatavuus	Oo: Muistikirja tiedostossa, saatavilla työasemalla	Oo ja Ot: Muistikirja saatavilla verkkopalvelussa	
	Ot: Muistikirja saatavilla verkkopalvelussa		
Eheys	Oo:n ja Ot:n aineistot eri muistikirjoissa		Oo:n ja Ot:n aineistot yhdessä muistikirjassa.
Luottamus	Oo: Tutkinnon suorittaja jakaa muistikirjan tiedoston.	Oo: Tutkinnon suorittaja määrittelee oikeudet verkkopalveluun	Oo ja Ot: Näyttötutkinnon järjestäjän edustaja määrittelee oikeudet verkkopalveluun
	Ot: Näyttötutkinnon järjestäjän edustaja määrittelee oikeudet verkkopalveluun		

Taulukko 5. ePortfolion toteutusvaihtoehtojen vertailu

Office 365 -palvelu osoittautui tutkimuksessa ePortfolion vaatimukset täyttäväksi tietojärjestelmäksi. Todennäköisesti muilla tekniikoilla ja palveluilla oltaisiin päästy samaan lopputulokseen, mutta kokonaisuuden kannalta Office 365 -palvelu oli toimiva ratkaisu. Office 365 -palvelun OneNote-sovellus tarjosi käytettävyyden kannalta hyvän vaihtoehdon aineiston kokoamiseen. Aineistoa voitiin tuottaa monin eri tavoin ja välinein. Muistikirjaan oli mahdollista yhdistää monen tyyppisiä tiedostoja, jolloin esimerkiksi suorittajan laatima videotiedosto voitiin liittää yhtenä osaamisen osoittamisen osa-alueen aineistona.

Tutkimuksen viitekehysessä esiintyvää evaluointia toteutettiin implementoinnin alavaiheiden yhteydessä. Evaluointiin liittyvää testausta tehtiin tutkimuksen sidosryhmän ja tekijän toimesta erilaisilla käyttötapauksilla. Evaluoinnin yhteydessä pyrittiin huomioimaan myös ePortfolion käytettävyyttä mahdollisimman hyvin. Käytettävyyden huomioiminen osana ePortfoliota olisi oletettavasti todella tärkeää, sillä osaamisen arviointi on todennäköisesti

jokaiselle osapuolelle tunnepitoista työtä. ePortfolion mahdollisilla käytettävyysoingelmilla saattaa olla negatiivinen vaikutus arvioinnin laatuun. ePortfolion käytettävyyden arviointi olisi mahdollinen uusi tutkimuskohde. Vaiheiden ja osa-alueiden osalta tutkimuksessa nostettiin esiin kehitysehdotuksia (kts. luvut 6.3.1, 6.3.2 ja 6.3.3).

Evaluoinnin yhteydessä OneNote-sovellus osoittautui tässä tutkimuksessa toimivaksi ratkaisuksi, mutta Office 365 -palveluun yhdistyvä Skype for Business -sovellus osoittautui tutkimuksessa ePortfolion vuorovaikutuksen osa-alueen yhteydessä haasteelliseksi (kts. luku 6.3.3). Sovellus itsessään toimi moitteetta, mutta sovelluksella luotavan yhteyden alustaminen ja käyttö osoittautuivat kohderyhmälle niin hankalaksi, että tutkimuksen yhteydessä yhtenä kehitysehdotuksena tuotiinkin esiin vaihtoehtoisen tekniikan selvittäminen ja testaaminen. Vuorovaikutuksen osalta tutkimuksessa jouduttiin muutamien käyttötapauksen yhteydessä Skype for Business -sovellus korvaamaan puhelimella toteutetulla perinteisellä puhe- lulla.

Tutkimuksen viitekehyksen (kts. kuvio 7) mukainen iteraatiokierros ei päässyt kokonaisuudessaan loppuun. Syitä tilanteeseen oli kolme: 1) 1.8.2016 voimaan tuleva lainsäädäntö tulee muuttamaan paljon tutkintotoimikunnan tehtäviä ja muutokset saattavat heijastaa laadittuun ePortfolion malliin, 2) 1.8.2016 tullaan asettamaan uudet tutkintotoimikunnat ja 3) kohderyhmän näyttötutkinnon järjestämissopimus on voimassa 31.7.2017 asti. Tällä hetkellä ePortfolio on kohderyhmän arvioitavana ja saatavalla palautteella kehitetään ePortfolion mallia. ePortfolio toimii nykyisten prosessien ja käytänteiden rinnalla. Tavoitteena on, että 1.8.2016 tulevat muutokset huomioidaan mallissa, jonka jälkeen tutkintotoimikuntaan tullaan olemaan yhteydessä ja näin iteraatiokierros laajenee nykyisestä.

Nykyisen tiedon valossa ePortfolion malli on soveltuva kohderyhmän tarpeisiin. Tutkimus osoitti, että teknisiin ratkaisuihin saattaa tulla muutoksia, mutta mallin oletetaan toistaiseksi olevan tarpeisiin soveltuva. Tavoitteena on, että kevään 2017 aikana malli integroidaan osaksi Hyrian prosesseja ja laajennetaan kokeiluluonteisesti myös tämän tutkimuksen kohderyhmän ulkopuolelle. Kevään 2017 loppuun mennessä tässä tutkimuksessa määritelty viitekehyksen mukaisen iteraatiokierroksen arvioidaan kattavan kaikki ePortfolion osa-alueiden yhteydessä määritellyt vaiheet.

8 YHTEENVETO

Tässä tutkimuksessa tutkittiin ePortfoliota ja sen käyttöä näyttötutkinnossa. Näyttötutkintojärjestelmä on perinteiseen koulujärjestelmään nähden poikkeava, sillä näyttötutkinnossa keskiössä on erityisesti ammattiosaaminen eikä niinkään oppiminen. Tutkimuksessa todettiin, että oppiminen tuottaa aina osaamista. Näyttötutkinnossa arvioidaan osaamista, jonka hankkimistavalla ei ole merkitystä. Tutkimuksessa osaamisen hankkimistavat jaettiin formaaliin, informaaliin ja nonformaaliin tapaan, jotka liittyvät niihin ympäristöihin ja tilanteisiin, joissa oppimista katsotaan tapahtuvaksi. Perinteinen koulujärjestelmä yhdistyy usein formaaliin tapaan, joissa myös osaamisen arvioinnissa on vahvasti läsnä tyypillisesti esimerkiksi tentit.

Näyttötutkinnossa osaaminen arvioidaan ensisijaisesti todellisten työtehtävien mukaisilla työnäytteillä. Näyttötutkintojärjestelmä asettaa osaamisen arviointiin reunaehdot, joissa otetaan kantaa esimerkiksi työnäytteen käyttämiseen arviointimenetelmänä. Tutkimuksessa osoitettiin, että reunaehtojen asettamiseen osallistuu ja vaikuttaa moni taho ja tekijä. Yhtenä ohjaavana tekijänä on lainsäädäntö, jossa määritellään muun muassa käsite näyttötutkinnon järjestäjä tehtävineen. Lainsäädännön käsittelyn yhteydessä tuotiin esiin tapahtuneita muutoksia ja niiden seurauksia sekä ennakoitiin mahdollisesti myös tulevien muutosten seurauksia. Lisäksi mainittiin, että rahoituksen muuttuminen on hyvin todennäköistä.

Tutkimuksessa nostettiin esiin, että nykyinen rahoitusmalli on ohjannut voimakkaasti nykyisiä arviointikäytänteitä. Muuttuvan lainsäädännön seurauksena myös näyttötutkintojen ja koulutusten järjestäjien toimintaa tukeva rahoitus tulee muuttumaan. Opetusneuvos Markku Kokkosen (2016) mukaan ensimmäinen muutos ajoittuu vuodelle 2017, joka tulee vaikuttamaan paljon koulutusten järjestäjien toimintaan. Ammatillisen koulutuksen reformin seurauksena tulee muuttumaan myös näyttötutkintotoimintaan vaikuttava rahoitus, jossa suoritusrahoitus tulee korostumaan nykyistä enemmän perusrahoituksen rinnalla. Reformin seurauksena tuleva uudistettu lainsäädäntö arvioidaan tulevan voimaan vuoden 2018 alusta alkaen.

Ammatillinen aikuiskoulutus on valtavien muutos edessä ja tästä tietoisena tämän tutkimuksen tavoite ja tutkimusongelmat asetettiin. Tutkimuksen tavoitteena oli löytää ePortfolion

malli, jota voidaan hyödyntää kohderyhmän näyttötutkinnossa. Taustana tavoitteelle oli, että usein voimakkaassa muutoksessa voidaan tehdä ratkaisuja, joissa kokonaisuus saattaa jäädä paitsioon. Näyttötutkinnossa arvioidaan tuntevan ja ajattelevan ihmisen osaamista. Jos suoritusperusteinen rahoitus korostuu liiaksi näyttötutkinnon järjestäjän toiminnassa, voi syntyä tilanteita, joissa arvioinnin laadun heikentäminen johtaa parempiin taloudellisiin tuloksiin. Jokaisella ihmisellä on kuitenkin oikeus tulla arvioiduksi laadukkaalla ja tasavertaisella tavalla. ePortfolion arvioitiin olevan mahdollisuus arvioinnin laadun ja tasavertaisuuden parantamiseen ja ylläpitämiseen, mutta myös mahdollistavan nykyisiin arviointikäytänteisiin nähden kustannustehokkaamman toimintatavan.

Tavoitteenasettelun yhteydessä asetettiin tutkimusongelmat. Ensimmäinen tutkimusongelma oli, että soveltuuko ePortfolio näyttötutkinnon arviointiin. Tähän ongelmaan saatiin tässä tutkimuksessa suuntaa antavia vastauksia, mutta lopullinen vastaus on vielä nykyisen lainsäädännön aikana tutkintokohtaisten tutkintotoimikuntien määriteltävissä. Oletuksena on, että jos tutkintotoimikunta on sallinut paperimuotoisen portfolion käytön osaamisen arvioinnissa, voidaan myös ePortfoliota käyttää. Lopullinen päätös soveltuvuudesta syntyy kuitenkin vasta näyttötutkinnon järjestämissopimusta laadittaessa. Tutkintotoimikunta pystyy sopimuskumppanina määrittelemään näyttötutkinnon arviointiin soveltuvat tavat, menetelmät ja välineet.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että paperimuotoisesta portfoliosta käytetään näyttötutkinnon yhteydessä usein termiä ”näyttökansio”. Verrattuna näyttökansioon ePortfolio pystyy tarjoamaan huomattavasti useampia ja monipuolisempia osaamisen osoittamistapoja. ePortfolion luonnissa ei korostu kirjallisen materiaalin tuottaminen eikä se sulje kirjallisen materiaalin tuottamista osoittamistavoista pois. ePortfolioon voidaan kirjallisen materiaalin sijaan tai rinnalle luoda esimerkiksi video-, ääni- ja kuvamateriaaleja välittömästi tutkintotilaisuuksissa älypuhelimella. Koostettava sähköinen aineisto on saatavilla arvioijien käyttöön näyttökansiosta poiketen samanaikaisesti tarjoten mahdollisuuden muun muassa tutkintotilaisuuksien ja arviointikokouksen ulkopuolella tapahtuvaan vuorovaikutukseen.

Toinen tutkimusongelma tässä tutkimuksessa oli, että miten ePortfoliota voidaan soveltaa tutkimuksen kohderyhmälle. Tutkimusvaiheessa ePortfoliota lähestyttiin tutkimuksen iteraatiivisen viitekehyksen mukaisesti. Viitekehykseen määriteltiin vaiheet ePortfolion mallintaminen, implementointi ja evaluointi. Mallintamisen jälkeen tutkimuksessa perehdyttiin kohderyhmään ja kohderyhmän toimintaympäristöön. Tutkimuksessa kävi ilmi, että kohderyhmän toimintaympäristö sisältää useita erilaisia tietojärjestelmiä, joita voidaan käyttää ePortfolion luontiin. Lisäksi toimintaympäristössä on näyttötutkintojärjestelmän ohjaamia sisäisiä prosesseja ja toimintamalleja, joilla on vaikutusta ePortfolioon.

Tutkimuksessa löydettiin ePortfoliolle kolme erilaista toteutusvaihtoehtoa, jotka myös kahden osalta toteutettiin. Toteutusvaihtoehtoissa huomioitiin mallintamisen yhteydessä määritellyt osa-alueet, vaatimukset, roolit ja oikeudet. Toteutukseen valittiin Microsoftin Office 365 -palvelu ja palvelussa saatavilla oleva OneNote-sovellus, johon rakennetuilla muistikirjoilla ePortfolio toteutettiin. Lisäksi toteutuksen yhteydessä valittiin ensisijaiseksi sähköiseksi viestintävälineeksi Office 365 -palvelusta löytyvä Skype for Business -sovellus, jolla esimerkiksi mahdollistettiin virtuaalisen arviointikokouksen toteuttaminen. Virtuaalisesti toteutettavat kokoukset mahdollistavat muun muassa kustannussäästöjä kolmikantaisen arvioijaryhmän matkustamisen vähentyessä.

Myös toinen tutkimusongelma jäi vaille lopullista vastausta. Tutkimuksen viitekehyksen mukaiset implementointi- ja evaluointivaiheet jäivät kokonaisuudessaan toteutumatta, koska tutkimuksessa esiin nousseiden seikkojen vuoksi vaiheet kannattaa toteuttaa kokonaisuudessaan vasta 1.8.2016 voimaan tulevan lainsäädännön jälkeen. On huomioitava, että implementointi- ja evaluointivaiheet sisältävät myös ePortfolion integroinnin osaksi toimintaympäristön prosesseja. Vaikka edelliset vaiheet jäivät kokonaisuudessaan toteutumatta, ei tutkimuksen katsota epäonnistuneen. Tutkimuksen tuloksena on tiedossa jatkotoimenpiteet, joita ePortfolion implementointi ja evaluointi tulevat vaatimaan. Lisäksi tähän mennessä on tiedossa, että ePortfoliota voidaan soveltaa kohderyhmän tarpeisiin tutkimuksessa esiintyvien toteutusvaihtoehtojen mukaisesti.

Lähteet

- Atjonen, P. 2007. *Hyvä, paha arviointi*. Helsinki: Tammi.
- Batson, T. 2011. *Situated Learning: A Theoretical Frame to Guide Transformational Change Using Electronic Portfolio Technology*. International Journal of ePortfolio.
- Discendum Oy. 2016. *Kyvyt.fi - ePortfolio-palvelu*. Haettu 20.6.2016 osoitteesta <https://kyvyt.fi/>
- Ekonoja, A. 2014. *Akateeminen väitöskirja: Oppimateriaalien kehittäminen, hyödyntäminen ja rooli tieto- ja viestintäteknikan opetuksessa*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Google Oy. 2016. *Google for Education*. Haettu 26.4.2016 osoitteesta <https://www.google.com/edu/>
- Hyppönen, O. & Lindén, S. 2009. *Opettajan käsikirja – Opintojaksojen rakenteet, opetusmenetelmät ja arviointi*. Espoo: Teknillisen korkeakoulun Opetuksen ja opiskelun tuen julkaisuja 4/2009.
- Hyria koulutus Oy. 2014. *Toimintajärjestelmä*.
- Hyria koulutus Oy. 2015. *Tutkintotavoitteisen, VOS-rahoitteisen aikuiskoulutuksen prosessikartta*.
- itslearning Finland. 2016. *itslearning - Kotisivu*. Haettu 26.4.2016 osoitteesta <http://www.itslearning.fi/>
- Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. 2012a. *JHS 172 ICT-palvelujen kehittäminen: Esiselvitys*. Haettu 19.5.2016 osoitteesta <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs172>
- Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. 2012b. *JHS 173 ICT-palvelujen kehittäminen: Vaatimusmäärittely*. Haettu 20.5.2016 osoitteesta <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs173>

- Järvilehto, L. 2014. *Hauskan oppimisen vallankumous*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kaihluvirta, A., Isomöttönen, V. & Kärkkäinen, T. 2014. *A self-ethnographic investigation of continuing education program*. Jyväskylä: Tietotekniikan laitos, Jyväskylän yliopisto.
- Kleimola, R. 2013. *ePortfolio-ohjaus Centria ammattikorkeakoulussa*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Kokkonen, M. 2016. *Ajankohtaista näyttötutkintorintamalla*. Opetushallitus.
- Merriam, S. & Bierema, L. 2014. *Adult Learning: Linking Theory and Practice*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Microsoft Oy. 2016a. *Office koulutuksessa*. Haettu 26.4.2016 osoitteesta <https://products.office.com/fi-fi/student/office-in-education>
- Microsoft Oy. 2016b. *OneNote*. Haettu 24.4.2016 osoitteesta <https://www.onenote.com>
- Microsoft Oy. 2016c. *Skype*. Haettu 5.5.2016 osoitteesta <https://www.skype.com>
- Moodle Pty Ltd. 2016. *Moodle - Open Source Software for Online Learning*. Haettu 9.6.2016 osoitteesta <https://moodle.com/>
- Mäkinen, M. & Annala, J. 2010. *Osaamisperustaisen opetussuunnitelman monet merkitykset korkeakoulutuksessa*. Haettu 13.2.2016 osoitteesta http://www.kasvatus-ja-aika.fi/site/?page_id=346
- Niinimäki, J. 2014. *Portfoliosta PLE:ksi - Henkilökohtainen oppimisympäristö ammatillisessa opetuksessa*. Teoksessa Korhonen, Anne-Maria & Ruhalahti Sanna (toim.) *Oppimisen digiagentit*. HAMKin e-julkaisuja 40/2014.
- Oikeusministeriö. 1994a. *Ammattitutkintolaki*. Haettu 26.4.2016 osoitteesta <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940306>
- Oikeusministeriö. 1994b. *Ammattitutkintoasetus*. Haettu 26.4.2016 osoitteesta <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940308>

- Oikeusministeriö. 1998-2015. *Laki ammatillisesta aikuiskoulutuksesta*. Haettu 16.2.2016 osoitteesta <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980631>
- Oikeusministeriö. 2009-2015a. *Laki opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta*. Haettu 8.3.2016 osoitteesta <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20091705>
- Oikeusministeriö. 2009-2015b. *Valtioneuvoston asetus opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta*. Haettu 8.3.2016 osoitteesta <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20091766>
- Oikeusministeriö. 2012. *Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi tutkintojen ja muun osaamisen viitekehyksestä*. Haettu 16.2.2016 osoitteesta <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2012/20120038>
- Oikeusministeriö. 2014. *Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi ammatillisesta koulutuksesta annetun lain ja ammatillisesta aikuiskoulutuksesta annetun lain muuttamisesta sekä eräiksi niihin liittyviksi laeiksi*. Haettu 16.2.2016 osoitteesta <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2014/20140012>
- Oikeusministeriö. 2015. *Valtioneuvoston asetus ammatilliseen aikuiskoulutukseen liittyvästä henkilökohtaistamisesta*. Haettu 1.3.2016 osoitteesta <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150794>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2015. *OKM:n hallinnonala valtion vuoden 2016 talousarvioesityksessä ja julkisen talouden suunnitelmassa 2017-2019*. Haettu 8.1.2016 osoitteesta <http://www.minedu.fi/OPM/Tiedotteet/2015/09/budjetti.html>
- Opetushallitus. 2006. *Henkilökohtaistamismääräys*. Haettu 4.3.2016 osoitteesta http://www.oph.fi/download/47354_Henkilokohtaistaminen.pdf
- Opetushallitus. 2010. *Tieto- ja viestintätekniiikan perustutkinnon perusteet*. Opetushallitus.
- Opetushallitus. 2011a. *Ajankohtaista ammatillisesta*. Haettu 1.6.2016 osoitteesta http://www.oph.fi/download/136246_Ajankohtaista_ammattillisesta_koulutuksesta.pdf

- Opetushallitus. 2011b. *Tieto- ja viestintätekniiikan ammattitutkinnon perusteet*. Haettu 1.3.2016 osoitteesta <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/784325/naytto/tiedot>
- Opetushallitus. 2015a. *Arvioinnin opas*. Haettu 8.1.2016 osoitteesta http://www.oph.fi/download/165456_arvioinnin_opas.pdf
- Opetushallitus. 2015b. *Näyttötutkinto-opas*. Haettu 8.1.2016 osoitteesta http://www.oph.fi/download/168589_nayttotutkinto-opas_2015.pdf
- Opetushallitus. 2015c. *osaan.fi*. Haettu 15.4.2016 osoitteesta <https://www.osaan.fi>
- Opetushallitus. 2015d. *Tieto- ja viestintätekniiikan erikoisammattitutkinnon perusteet*. Haettu 1.3.2016 osoitteesta <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/1325566/naytto/tiedot>
- Opetushallitus. 2015e. *Tieto- ja viestintätekniiikan perustutkinnon perusteet*. Haettu 28.2.2016 osoitteesta <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/133958/naytto/tiedot>
- Opetushallitus. 2015f. *Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto*. Haettu 27.5.2016 osoitteesta <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/133958/naytto/tutkinnonosat/329531>
- Opetushallitus. 2016a. Haettu 16.2.2016 osoitteesta <http://www.oph.fi/opetushallitus>
- Opetushallitus. 2016b. *Näyttötutkintojen perusteet*. Haettu 28.2.2016 osoitteesta http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/nayttotutkintojen_perusteet
- Opetushallitus. 2016c. *Opetus- ja kulttuuritoimen valtionosuudet*. Haettu 8.3.2016 osoitteesta <http://www.oph.fi/rahoitus/valtionosuudet>
- Opetushallitus. 2016d. *Tietojenkäsittelyn tutkintotoimikunta*. Haettu 29.5.2016 osoitteesta http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/ammattikoulutus/tutkintotoimikunnat/tietojenkäsittely
- Opetushallitus. 2016e. *Tutkintotoimikunnat*. Haettu 16.2.2016 osoitteesta http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/ammattikoulutus/tutkintotoimikunnat

- Opetushallitus. 2016f. *Competence-based qualifications for adults*. Haettu 14.6.2016 osoitteesta
http://www.oph.fi/english/curricula_and_qualifications/competence_based_qualifications_for_adults
- Opetusministeriö. 2009. *Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys*. Haettu 9.2.2016 osoitteesta
<http://minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2009/liitteet/tr24.pdf>
- Raivola, R., Heikkinen, A., Kauppi, A., Nuotio, P., Oulasvirta, L., Rinne, R. & Vaahtera, K. 2007. *Aikuisten näyttötutkintojärjestelmän toimivuus*. Haettu 27.2.2016 osoitteesta
http://karvi.fi/app/uploads/2014/09/KAN_26.pdf
- Räkköläinen, M. 2011. *Akateeminen väitöskirja: Mitä näytöt näyttävät?* Tampere: Tampereen yliopisto.
- StarSoft Oy. 2016. *StarSoft*. Haettu 26.4.2016 osoitteesta <http://www.starsoft.fi/>
- Tilastokeskus. 2004. *Ammatillinen koulutus*. Haettu 9.2.2016 osoitteesta
<http://www.stat.fi/til/aop/2004/index.html>
- Tilastokeskus. 2013. *Työvoimatutkimus*. Haettu 9.2.2016 osoitteesta
<http://www.stat.fi/til/tyti/2013/index.html>
- Tilastokeskus. 2014. *Ammatillinen koulutus*. Haettu 9.2.2016 osoitteesta
<http://www.stat.fi/til/aop/2014/index.html>
- Tilastokeskus. 2015. *Työvoimatutkimus*. Haettu 9.2.2016 osoitteesta
<http://www.stat.fi/til/tyti/2015/index.html>
- Valtiokonttori. 2016. *Verkkotunnistaminen ja -maksaminen Vetuma*. Haettu 1.5.2016 osoitteesta <http://www.suomi.fi/vetuma>
- Valtionhallinnon tietoturvallisuuden johtoryhmä. 2006. *Asianhallinnan tietoturvallisuutta koskeva ohje*. Valtionvarainministeriö.

- Wang, F. & Hannafin, M. 2005. *Design-Based Research and Technology-Enhanced Learning Environments*. Educational Technology Research and Development, Vol. 53, No. 4, 5–23.
- Winterton, J., Delamare - Le Deist, F. & Stringfellow, E. 2006. *Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype*. Luxemburg: Euroopan yhteisön (EY) virallisten julkaisujen toimisto.
- Woolfolk, A. 2013. *Educational Psychology: Pearson New International Edition*. Pearson Education.

Liitteet

A Autenttinen näyttökansio



B Tutkinnon osa Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto

Ammattitaitovaatimukset

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osaa:

- tehdä laitteiden ja ohjelmistojen hankintaprojektiin liittyviä työtehtäviä,
- asentaa työasemaan tarvittavat käyttöjärjestelmät, oheislaitteet ja perusohjelmat,
- konfiguroida työaseman laitteet ja ohjelmat toimivaksi kokonaisuudeksi,
- kytkeä työaseman verkkoon,
- testata työaseman käyttöönoton,
- dokumentoida työaseman käyttöönoton ja
- käyttää koneita ja laitteita työantajalta saamansa opetuksen, käyttöohjeiden, ammattitaitonsa sekä kokemuksensa mukaisesti.

Arviointikriteerit

Työprosessin hallinnan osa-alue

Suunnittelu

Tyydyttävä T1	– suunnittelee ja valmistelee ohjatusti työtehtäviä
Hyvä H2	– suunnittelee ja valmistelee työtehtäviä
Kiitettävä K3	– suunnittelee ja valmistelee itsenäisesti työkokonaisuuden

Toteutus

Tyydyttävä T1	– työskentelee suunnitelman mukaan noudattaen työohjeita, työaikoja ja sopimuksia – arvioi työnsä onnistumista saamiensa ohjeiden mukaan
Hyvä H2	– työskentelee suunnitelman mukaan omatoimisesti ja huolehtii työtehtävistään alusta loppuun ja vastaa omasta työosuudestaan – arvioi työnsä onnistumista työn kuluessa ja selviytyy uusista ja muuttuvista tilanteista oma-aloitteisesti
Kiitettävä K3	– työskentelee itsenäisesti ja laadukkaasti suunnitelman mukaan – arvioi itsenäisesti työnsä onnistumista, perustelee arviotaan ja arvioi sekä kehittää työskentelytapojaan ja työympäristöään

Testaus

Tyydyttävä T1	– arvioi työnsä tuloksia laatutavoitteiden pohjalta sekä toimii saamansa palautteen mukaisesti
Hyvä H2	– arvioi työnsä tuloksia laatutavoitteiden pohjalta sekä toimii saamansa palautteen mukaisesti
Kiitettävä K3	– arvioi työnsä tuloksia laatutavoitteiden pohjalta sekä toimii saamansa palautteen mukaisesti

Dokumentointi

Tyydyttävä T1	– dokumentoi työn ja sen tulokset
Hyvä H2	– dokumentoi suunnitelman, työn ja sen tulokset annettujen ohjeiden mukaisesti
Kiitettävä K3	– dokumentoi itsenäisesti suunnitelman, työn ja sen tulokset annettujen ohjeiden mukaisesti

Laadukas ja kestävä kehitys

Tyydyttävä T1	– toimii sovittujen laatu- ja kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti
Hyvä H2	– toimii yrityksen tai organisaation laatu- ja kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti
Kiitettävä K3	– toimii yrityksen tai organisaation laatu- ja kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti

Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinnan osa-alue

Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta

Tyydyttävä T1	– käyttää monipuolisia työmenetelmiä ja -välineitä sekä materiaaleja
Hyvä H2	– käyttää monipuolisia työmenetelmiä ja -välineitä sekä materiaaleja
Kiitettävä K3	– käyttää itsenäisesti työmenetelmiä ja -välineitä sekä materiaaleja vuorovaikutuksessa työyhteisönsä kanssa

Projektissa toimiminen

Tyydyttävä T1	– käyttää projektityöskentelyn työvälineitä hyödyntäen tietotekniikkaa – toimii hankinta- ja asennusprojektin jäsenenä
Hyvä H2	– käyttää projektityöskentelyn työvälineitä hyödyntäen tietotekniikkaa – toimii aktiivisena hankinta- ja asennusprojektin jäsenenä
Kiitettävä K3	– käyttää projektityöskentelyn työvälineitä hyödyntäen tietotekniikkaa – toimii itsenäisesti aktiivisena ja vastuullisena hankinta- ja asennusprojektin jäsenenä

Käyttöjärjestelmien asentaminen

Tyydyttävä T1	– asentaa työasemaan käyttöjärjestelmän ja konfiguroi sen opastettuna
Hyvä H2	– asentaa työasemaan yhden käyttöjärjestelmän ja konfiguroi sen valmistajan ohjeiden mukaisesti
Kiitettävä K3	– asentaa itsenäisesti työasemaan kaksi erityyppistä käyttöjärjestelmää ja konfiguroi ne toimivaksi kokonaisuudeksi

Ohjelmien asentaminen

Tyydyttävä T1	– asentaa yleisimmät työväline- ja sovellusohjelmat tarvitien ajoittain ohjausta
Hyvä H2	– asentaa työväline- ja sovellusohjelmia, myös avoimen lähdekoodin ohjelmia sekä konfiguroi ne valmistajan ohjeiden mukaan
Kiitettävä K3	– asentaa itsenäisesti työväline- ja sovellusohjelmia, myös avoimen lähdekoodin ohjelmia sekä konfiguroi ne toimivaksi kokonaisuudeksi

Verkkoon kytkeminen

Tyydyttävä T1	– kytkee uuden työaseman verkkoon
Hyvä H2	– kytkee ohjeiden mukaisesti uuden työaseman verkkoon
Kiitettävä K3	– kytkee itsenäisesti uuden työaseman verkkoon suunnitelmien mukaisesti

Työaseman testaaminen

Tyydyttävä T1	– testaa käyttöönotettavan työaseman toimivuutta
Hyvä H2	– testaa käyttöönotettavan työaseman valmistajan ohjeiden mukaisesti
Kiitettävä K3	– testaa itsenäisesti käyttöönotettavan työaseman suunnitelmien mukaan

Työaseman käyttöönoton dokumentointi

Tyydyttävä T1	– dokumentoi työaseman käyttöönoton
Hyvä H2	– dokumentoi työaseman käyttöönoton ohjeiden mukaisesti
Kiitettävä K3	– dokumentoi itsenäisesti työaseman käyttöönoton

Työn perustana olevan tiedon hallinnan osa-alue

Tietokoneen rakenteen hallinta

Tyydyttävä T1	– kokoaa tietokoneen tarvitien ajoittain ohjausta
Hyvä H2	– kokoaa tietokoneen ohjeiden mukaisesti
Kiitettävä K3	– valitsee itsenäisesti tarkoituksenmukaiset osat ja kokoaa tietokoneen loppukäyttäjän tarpeet huomioiden

Hankintaprojektissa toimiminen

Tyydyttävä T1	– selvittää hankintoihin liittyvän lainsäädännön
Hyvä H2	– selvittää hankintoihin liittyvän lainsäädännön ohjeiden mukaisesti
Kiitettävä K3	– selvittää itsenäisesti hankintoihin liittyvän lainsäädännön vaikutuksen hankinnan toteuttamisessa

Internetin hyödyntäminen

Tyydyttävä T1	– käyttää työssään internetin palveluja, myös englanninkielisiä
Hyvä H2	– käyttää työnsä kannalta keskeisiä internetin palveluja, myös englanninkielisiä
Kiitettävä K3	– käyttää työssään itsenäisesti ja monipuolisesti internetin palveluja, myös englanninkielisiä

Käsikirjojen hallinta

Tyydyttävä T1	– käyttää laitteiden käsikirjoja tarviten ajoittain tukea ja ohjausta
Hyvä H2	– käyttää laitteiden käsikirjoja, kysyy tarvittaessa neuvoa
Kiitettävä K3	– käyttää itsenäisesti laitteiden käsikirjoja

Laadukas ja kestävä kehityksen mukainen toiminta

Tyydyttävä T1	– toimii sovittujen laatu- ja kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti – arvioi opastettuna kestävä kehityksen mukaisia ympäristöratkaisuja yrityksen tai organisaation kilpailutekijänä
Hyvä H2	– toimii yrityksen tai organisaation laatu- ja kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti – arvioi opastettuna kestävä kehityksen mukaisia ympäristöratkaisuja yrityksen tai organisaation kilpailutekijänä
Kiitettävä K3	– toimii yrityksen tai organisaation laatu- ja kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti – arvioi opastettuna kestävä kehityksen mukaisia ympäristöratkaisuja yrityksen tai organisaation kilpailutekijänä

Kustannustehokas toiminta

Tyydyttävä T1	– laskee ohjeiden mukaan oman työpanoksen osuuden tuotteen tai palvelun kustannuksista – soveltaa opastettuna työssään tuloksellisen toiminnan tietopohjaa
Hyvä H2	– laskee oman työpanoksen osuuden tuotteen tai palvelun kustannuksista – soveltaa työssään opastettuna tuloksellisen toiminnan tietopohjaa
Kiitettävä K3	– laskee työssään tuotteen tai palvelun kustannukset ja oman työpanoksen osuuden niistä – soveltaa työssään ja työyhteisössään tuloksellisen toiminnan tietopohjaa

Elinikäisen oppimisen avaintaitojen osa-alue

Oppiminen ja ongelmanratkaisu

Tyydyttävä T1	<ul style="list-style-type: none">– tarvitsee ohjausta ja tukea muuttuvissa tilanteissa ja valintatilanteissa– hakee tietoa tutuista tietolähteistä
Hyvä H2	<ul style="list-style-type: none">– toimii muuttuvissa ja valintatilanteissa tarkoituksenmukaisesti– hakee tietoa tutuista tietolähteistä
Kiitettävä K3	<ul style="list-style-type: none">– toimii itsenäisesti erilaisissa tilanteissa tarkoituksenmukaisesti ja löytää toiminnalleen vaihtoehtoisia toimintatapoja– hakee itsenäisesti ja oma-aloitteisesti tietoa eri tietolähteistä

Vuorovaikutus ja yhteistyö

Tyydyttävä T1	<ul style="list-style-type: none">– noudattaa vuorovaikutustilanteisiin annettuja ohjeita toimiessaan omassa oppimis- tai työyhteisössään– toimii tutussa työyhteisössä ja -ryhmässä
Hyvä H2	<ul style="list-style-type: none">– toimii tilanteen vaatimalla tavalla omassa oppimis- tai työyhteisössään erilaisissa vuorovaikutustilanteissa– toimii työyhteisössä ja -ryhmässä erilaisten ihmisten kanssa
Kiitettävä K3	<ul style="list-style-type: none">– ilmaisee selkeästi kantansa ja tuo rakentavasti esille erilaisia näkökantoja– toimii yhteistyökykyisesti työyhteisön ja -ryhmän jäsenenä erilaisten ihmisten kanssa

Ammattietiikka

Tyydyttävä T1	<ul style="list-style-type: none">– noudattaa annettuja eettisiä ohjeita– noudattaa vaitiolovelvollisuutta– noudattaa työtehtävissään tietoturvaan ja tietosuojaan liittyvää lainsäädäntöä
Hyvä H2	<ul style="list-style-type: none">– noudattaa annettuja eettisiä ohjeita– noudattaa vaitiolovelvollisuutta– noudattaa työssään tietoturvaan ja tietosuojaan liittyvää lainsäädäntöä
Kiitettävä K3	<ul style="list-style-type: none">– toimii työssään yrityksen tai organisaation arvojen mukaisesti ja noudattaa ammattiinsa kuuluvaa etiikkaa– noudattaa vaitiolovelvollisuutta– noudattaa kaikessa toiminnassaan tietoturvaan ja tietosuojaan liittyvää lainsäädäntöä

Terveys, turvallisuus ja toimintakyky

Tyydyttävä T1	<ul style="list-style-type: none">– toimii työympäristön turvallisuusjärjestelmien ja tietoturvaohjeiden edellyttämällä tavalla– noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita, ml. tietoturva, eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille– poistaa havaitsemansa ilmeistä vaaraa aiheuttavat viat ja puutteet ja ilmoittaa niistä työnantajalle– käyttää turvallisia, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian
Hyvä H2	<ul style="list-style-type: none">– toimii työympäristön turvallisuusjärjestelmien ja tietoturvaohjeiden edellyttämällä tavalla– noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita, ml. tietoturva, eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille– poistaa havaitsemansa ilmeistä vaaraa aiheuttavat viat ja puutteet ja ilmoittaa niistä työnantajalle– käyttää turvallisia, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian
Kiitettävä K3	<ul style="list-style-type: none">– toimii työympäristön turvallisuusjärjestelmien ja tietoturvaohjeiden edellyttämällä tavalla– noudattaa työstä annettuja turvallisuusohjeita, ml. tietoturva, eikä aiheuta vaaraa itselleen tai muille– poistaa havaitsemansa ilmeistä vaaraa aiheuttavat viat ja puutteet ja ilmoittaa niistä työnantajalle– käyttää turvallisia, sopivasti kuormittavia ja vaihtelevia työmenetelmiä ottaen huomioon ergonomian

Ammattitaidon osoittamistavat

Opiskelija tai tutkinnon suorittaja osoittaa osaamisensa ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa asentamalla ja konfiguroimalla toimintakuntoon työaseman oheislaitteiden ja perusohjelmien. Työtä tehdään siinä laajuudessa, että osoitettava osaaminen vastaa kattavasti tutkinnon perusteissa määrättyjä ammattitaitovaatimuksia, arvioinnin kohteita ja kriteereitä.

Ammattiosaamisen näyttöä tai tutkintotilaisuutta voidaan jatkaa toisessa työpaikassa/työkohteessa tai ammatillisessa peruskoulutuksessa koulutuksen järjestäjän osoittamassa muussa paikassa niin, että osaamisen osoittamisen kattavuus varmistuu.

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa osaamista ei voida työtä tekemällä ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa kattavasti osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla.

C Osaamisen osoittamisen OneNote-muistikirja

Käyttöjärjestelmien asentaminen - OneNote

TIEDOSTO ALOITUS LISÄÄ PIIRRÄ HISTORIA TARKISTA NÄYTÄ Heikkiniemi Ville

Leikkaa Kopioi Muotoiluvivellin Leikepöytä

Calibri Light 20 Perusteksti

B I U abc X, Tyylit Tyylit

Tehtävät (Ctrl+1) Tehtävätunniste Tehtävätunniste

Tärkeää (Ctrl+2) Etsi tunnisteet

Kysymys (Ctrl+3) Outlook-tehtävät

Lähetä sivu sähköpostitse Sähköposti

Kokouksen tiedot Kokoukset

TVT-PT Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto Haku (Ctrl+E)

Käyttöjärjestelmien asentaminen

24. huhtikuuta 2016 12:16

Tyydyttävä T1	<ul style="list-style-type: none"> asentaa työasemaan käyttöjärjestelmän ja konfiguroi sen opastettuna
Hyvä H2	<ul style="list-style-type: none"> asentaa työasemaan yhden käyttöjärjestelmän ja konfiguroi sen valmistajan ohjeiden mukaisesti
Kiitettävä K3	<ul style="list-style-type: none"> asentaa itsenäisesti työasemaan kaksi erityyppistä käyttöjärjestelmää ja konfiguroi ne toimivaksi kokonaisuudeksi

Kohteesta <<https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/133958/naytto/tutkinnonosat/329531>>

Tutkintotilaisuus

Työtehtävän suunnittelu
 Työtehtävän toteutus
 Arviointi

Työtehtävän suunnittelu ja toteutus

Aikataulu ja paikka	
Arvioijat	
Tehtävän kuvaus	

Arviointi

Itsearviointi	
TA-arvioija	
TT-arvioija	
OPE-arvioija	

Lisää sivu

- Ammattitaitovaatimukset
- Työprosessin hallinta
 - Suunnittelu
 - Toteutus
 - Testaus
 - Dokumentointi
 - Laadukas ja kestävä kehitys
- Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta
 - Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta
- Projektissa toimiminen
 - Käyttöjärjestelmien asentaminen
 - Ohjelmien asentaminen
 - Verkkoon kytkeminen
 - Työaseman testaaminen
 - Työaseman käyttöönoton dokumentointi
 - Työn perustana olevan tiedon hallinta
 - Tietokoneen rakenteen hallinta
 - Hankintaprojektissa toimiminen
 - Internetin hyödyntäminen
 - Käsikirjojen hallinta
 - Laadukas ja kestävä kehityksen mukainen toiminta
 - Kustannustehokas toiminta
 - Elinikäisen oppimisen avaintaidot
 - Oppiminen ja ongelmanratkaisu
 - Vuorovaikutus ja yhteistyö
 - Ammattietiikka
 - Terveys, turvallisuus ja toimintakyky

D Älypuhelimien kameralla otettu kuva

0318597

TIETOJENKÄSITTELYN TUTKINTOTOIMIKUNTA

TUTKINTOTODISTUS

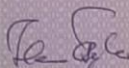
TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN AMMATTITUTKINTO


Ville Heikkiniemi

on suorittanut ammattitutkinnon ja osoittanut ammattitaitonsa seuraavissa tutkinnon osissa:

TUTKINNON OSAT	ARVIOINTI
Tieto- ja viestintäteknisessä toimintaympäristössä toimiminen	Hyväksytty
Palvelin- ja työasematuessa toimiminen	Hyväksytty
Tietoliikenneverkkotuessa toimiminen	Hyväksytty

18.11.2013

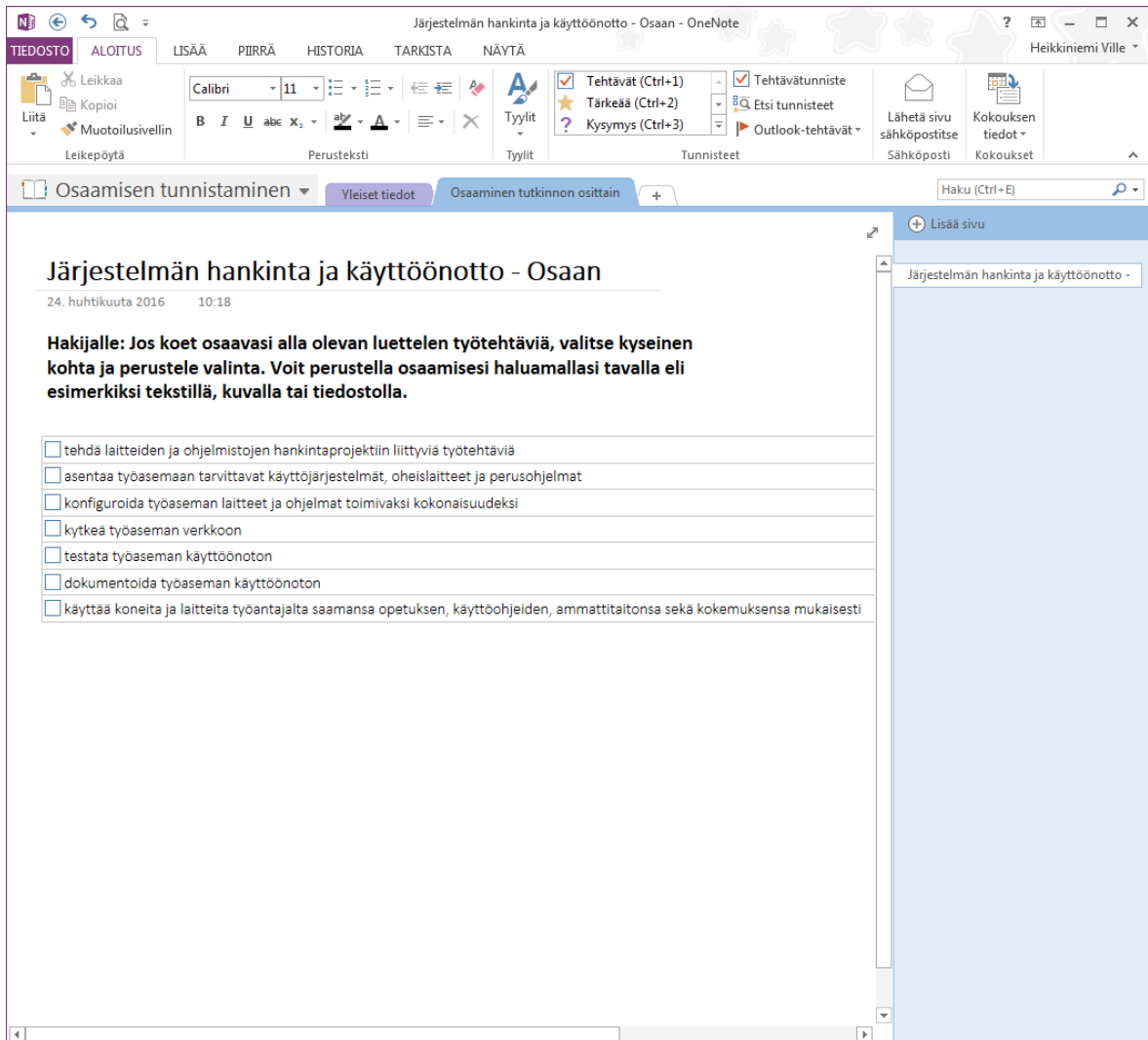

Hannu Fyhr
tutkintotoimikunnan puheenjohtaja
Tietojenkäsittelyn tutkintotoimikunta




Marjatta Lennala
rehtori
Raision aikuiskoulutuskeskus Timali

GEMALTO

E Osaamisen tunnistamisen OneNote-muistikirja



Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto - Osaan - OneNote

TIEDOSTO ALOITUS LISÄÄ PIIRRÄ HISTORIA TARKISTA NÄYTÄ Heikkiiniemi Ville

Leikkaa Kopioi Liitä Muotoilusivellin Leikepöytä

Calibri 11 Perusteksti

Tyylit Tyylit

Tehtävät (Ctrl+1) Tehtävätunniste Tehtävätunniste
Tärkeää (Ctrl+2) Etsi tunnisteet
Kysymys (Ctrl+3) Outlook-tehtävät

Lähetä sivu sähköpostitse Sähköposti
Kokouksen tiedot Kokoukset

Osaamisen tunnistaminen Yleiset tiedot Osaaminen tutkinnon osittain Haku (Ctrl+E)

Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto - Osaan

24. huhtikuuta 2016 10:18

Hakijalle: Jos koet osaavasi alla olevan luettelen työtehtäviä, valitse kyseinen kohta ja perustele valinta. Voit perustella osaamisesi haluamallasi tavalla eli esimerkiksi tekstillä, kuvalla tai tiedostolla.

- tehdä laitteiden ja ohjelmistojen hankintaprojektiin liittyviä työtehtäviä
- asentaa työasemaan tarvittavat käyttöjärjestelmät, oheislaitteet ja perusohjelmat
- konfiguroida työaseman laitteet ja ohjelmat toimivaksi kokonaisuudeksi
- kytkeä työaseman verkkoon
- testata työaseman käyttöönoton
- dokumentoida työaseman käyttöönoton
- käyttää koneita ja laitteita työantajalta saamansa opetuksen, käyttöohjeiden, ammattitaitonsa sekä kokemuksensa mukaisesti

F Osaan.fi-palvelun itsearviointi

osaan.fi - Arvioi osaamisesi

https://www.osaan.fi/#/arviointi?osa=100964

Järjestelmän hankinta ja käyttöönotto
Arvioitu 0 / 33

Työmenetelmien, -välineiden ja materiaalin hallinta – Miten seuraavat väittämät kuvaavat osaamistasi?

En osaa vähän Osaan hyvin Osaan erinomaisesti

kytkee ohjeiden mukaisesti uuden työaseman verkkoon

1 2 3 4 En osaa sanoa Tekstivastaus

En osaa Osaan vähän Osaan hyvin Osaan erinomaisesti

testaa käyttönotettavan työaseman valmistajan ohjeiden mukaisesti

1 2 3 4 En osaa sanoa Tekstivastaus

En osaa Osaan vähän Osaan hyvin Osaan erinomaisesti

dokumentoi työaseman käyttöönoton ohjeiden mukaisesti.

1 2 3 4 En osaa sanoa Tekstivastaus

En osaa Osaan vähän Osaan hyvin Osaan erinomaisesti