



Lentokoneasentajan (B2 perustutkinto) näyttö- tutkintoon valmistavan koulutuksen kehittäminen

Jorma Penttilä

Ammatillisen opettajankoulutuksen
kehittämishanke
lokakuu 2012
Ammatillinen opettajakorkeakoulu
Tampereen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Penttilä Jorma

Lentokoneasentajan (B2 perustutkinto) näyttötutkintoon valmistavan koulutuksen kehittäminen.

Opettajankoulutuksen kehittämishanke 21 sivua + 1 liitesivu
Lokakuu 2012

EU jäsenvaltioissa ilmailualan peruskoulutuksen tulee täyttää samat vaatimukset. Nämä vaatimukset annetaan EU asetuksessa 2042/2003 ja sen liitteessä Part-66. EU -jäsenvaltiossa suoritettu koulutus tunnustetaan sellaisenaan automaattisesti kaikissa muissa jäsenvaltioissa.

Tämän kehittämishankkeen tavoitteena oli kehittää erään pirkanmaalaisen, lentokonetekniikan perustutkintoa kouluttavan, oppilaitoksen koulutusohjelmaa siten, että erityisesti aikuisopiskelijoiden tarpeet tulisi huomioiduiksi. Opintojen henkilökohtaistaminen ja aikaisemman osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen ovat tärkeässä roolissa aikuiskoulutuksessa. Koulutusohjelman kehittämisen tavoitteena oli mahdollistaa, ensimmäistä kertaa Suomessa, aikuisille ilmailualan ammattilaisille perustutkinnon suorittaminen näyttötutkintona.

Kehittämishankkeessa perehdyttiin kirjallisuuden avulla elinikäisen oppimisen käsitteeseen ja ihmisen elämänkaaren merkitykseen oppimisen näkökulmasta sekä siihen millainen aikuinen on oppijana ja millaisia ovat erilaiset aikuiskoulutuksen muodot. Teoriaosassa perehdyttiin myös opintojen henkilökohtaistamiseen ja aiemmin opitun osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen.

Kehittämishankkeena toteutettiin 6 kk. kestoinen koulutushanke aikuisopiskelijaryhmällä 12.12.2011 - 31.5.2012 välisenä aikana. Opiskelun päätteeksi toteutettiin opiskelijoille (N=6) haastattelu kehittämiskohteista. Haastattelun tulosten ja opettajakunnan koulutuksen aikaisten kokemusten perusteella muodostettiin kehityskohteet, joihin tulee kiinnittää erityistä huomiota seuraavia lentokoneasennuksen aikuiskoulutuksia suunniteltaessa ja toteutettaessa.

Asiasanat: näyttötutkinto, näytöt, valmistava koulutus, henkilökohtaistaminen, aikuisopiskelu, ilmailu.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	4
2	AIKUISKOULUTUKSEN ASEMA KOULUTUSJÄRJESTELMÄSSÄ.....	5
	2.1 Aikuiskoulutuksen haasteita.....	5
	2.2 Elinikäinen oppiminen	6
	2.3 Elämänkaari ja oppiminen.....	7
3	AIKUISTEN OPPIMISEN ERI MUODOT	8
	3.1 Aikuinen oppijana.....	8
	3.2 Opetuksen henkilökohtaistaminen	8
	3.3 Aikuisopiskelun eri muodot	9
4	NÄYTÖT YHTENÄ OPISKELUVAIHTOEHTONA	10
	4.1 Näyttötutkintojärjestelmä	10
	4.2 Kolmikanta	10
	4.3 Tutkintotoimikunta.....	11
5	KEHITTÄMISHANKKEEN TOTEUTTAMINEN.....	12
	5.1 Perustietoa lentokoneasennuskoulutuksesta Suomessa	12
	5.2 Lähtötilanne ja tavoite	13
	5.3 Koulutuksen toteuttaminen.....	15
	5.4 Opiskelijoiden haastattelu	16
	5.5 Opiskelijapalautteiden yhteenveto.....	16
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	18
	LÄHTEET.....	21

1 JOHDANTO

Opetushallitus on linjannut, että kaikki ammatilliset perustutkinnot voidaan suorittaa ammatillisena peruskoulutuksena tai näyttötutkintona. Ilmailualan koulutusta on Suomessa järjestetty pitkään nuorisoasteelle suunnattuna ammatillisena peruskoulutuksena. Viimeisen 10 vuoden aikana on yleistynyt aikuisten uudelleen kouluttautuminen näyttötutkintojärjestelmää käyttäen. Näyttötutkinto mahdollistaa opintojen henkilökohtaistamisen. Tämä tarkoittaa sitä, että huomioidaan joustavasti aikuisilla jo olemassa oleva aikaisemmin hankittu osaamisen siten, että opiskeluaika lyhenee eikä tarvitse opiskella uudestaan niitä asioita, jotka jo muutenkin osaa (Opetushallitus 2010, 7).

Ilmailualalta on olemassa kirjatut perusteet lentokoneasentajan perustutkinnon suorittamiseksi myös näyttötutkintona. Kirjatut perusteet löytyvät opetushallituksen julkaisemasta kirjasta: Lentokoneasennuksen perustutkinto 2010. Näyttötutkinnossa opiskelijan tulee osoittaa täyttävänsä samat osaamiskriteerit kuin peruskoulutuksessa. Vaatimukset on julkaistu EU:n asetuksen 2042/2003 liitteessä PART 66 (Opetushallitus 2010, 20).

Näyttötutkinnossa tutkintotodistuksen hyväksytyjen näyttöjen jälkeen antaa tutkintotoimikunta. Myös ilmailualalla on olemassa oma tutkintotoimikunta. Varsinaiset näytöt vastaanottaa ilmailualan tunnustetuista ammattilaisista koostuva kolmikunta, jossa on edustajat teollisuuden työntekijöistä, teollisuuden työnantajista sekä oppilaitokselta (Opetushallitus 2010, 20).

Opetushallituksen ohjeistus ja tutkintotoimikunta ovat olleet olemassa, mutta vielä koskaan Suomessa ei ole suoritettu lentokoneasennuksen perustutkintoa näyttötutkintona. Tämän kehityshankkeen tarkoitus oli kehittää erään pirkanmaalaisen oppilaitoksen lentokoneasennuksen koulutusohjelmaa siten, että valmistava koulutus mahdollistaisi lentokoneasentajan, avioniikan osaamisalan (B2), perustutkinnon suorittamisen näyttötutkintona.

Kehityshankkeen tuloksena saatiin koulutusohjelman kehityskohteet, jotka perustuivat toteutetun koulutuksen aikaisiin opettajakunnan havaintoihin sekä koulutuksen päätteeksi opiskelijoilta saatuun palautteeseen.

2 AIKUISKOULUTUKSEN ASEMA KOULUTUSJÄRJESTELMÄSSÄ

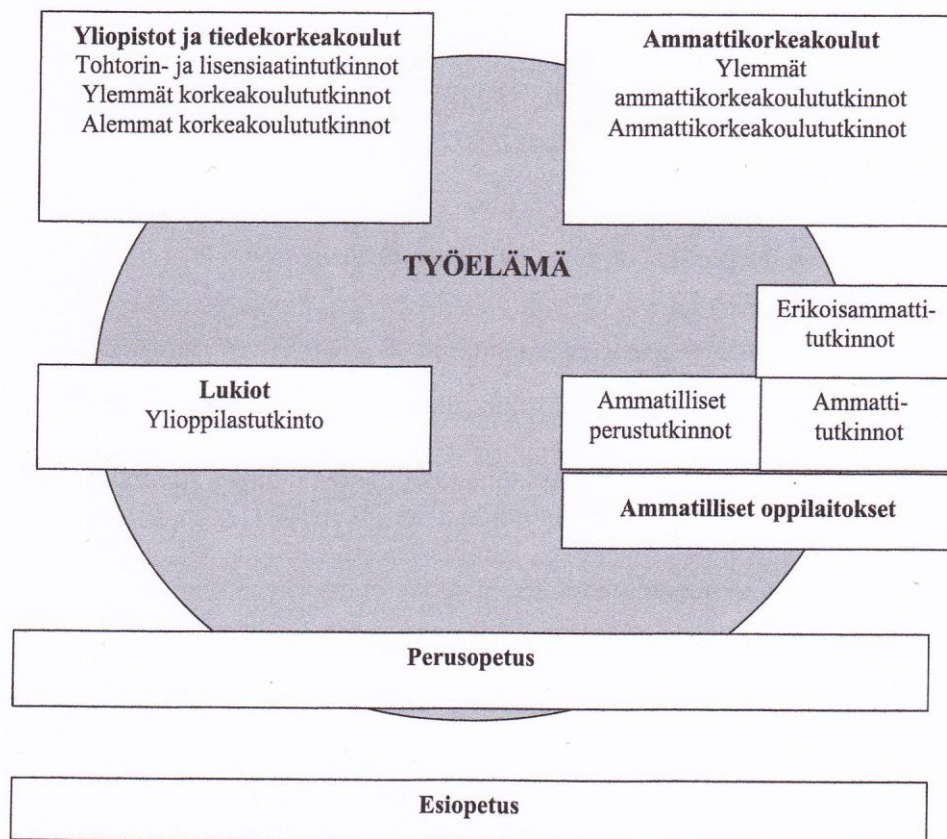
2.1 Aikuiskoulutuksen haasteita

Kukaan ei voi välttyä kuulemasta keskustelua siitä, kuinka kaikki ympärillämme jatkuvasti muuttuu. Tuntuu, että kaikki tuttu ja turvallinen menetetään ja jatkuvasti pitäisi olla omaksumassa uusia taitoja ja välillä pohtimassa jopa ammatin-vaihtoa. Kun mietitään aikaisempia sukupolvia, on näin jälkeenpäin tarkasteltuna ollutkin ehkä helpompaa toteuttaa samaa ammattia koko työikä ja jäädä samasta ammatista ansaitulle eläkkeelle.

Muutos tuntuu nykypäivänä olevan läsnä kaikissa ihmisten toiminnoissa. Sano-taankin, että vain muutos on pysyvää. Yksilön on seurattava ympäröivän yhteis-kunnan toimintaa ja reagoitava hyvissä ajoin tuleviin mullistuksiin tai vähintään-kin muutoksiin, joita vastaan tulee. Jotta yksilö pysyy haluttava työmarkkinoilla, on hänen pidettävä huolta oman ammattitaidon ajantasaisuudesta jatkuvasti. Usein tulee vastaan myös tilanteita, että on kouluttauduttava uuteen ammattiin aikuisena perhe-elämän ja kaiken muun kiireen keskellä.

Yhteiskunta on joutunut vastaamaan aikuisten kouluttautumisen haasteisiin ja nykyään aikuinen voikin saada ammattiin valmistavaa tai johtavaa koulutusta perus- ammatti- tai erikoisammattitutkintoon sekä ammattikorkeakoulututkintoon ja yliopistotutkintoon. Aikuisille on tarjolla myös perusopetusta ja lukio-opetusta, vapaan sivistystyön koulutusta ja henkilöstökoulutusta työpaikoilla (<http://www.aikuis-koulutus.fi/Aikuiskoulutus>).

Kuva 1 havainnollistaa Suomen koulutus- ja tutkintojärjestelmää sekä osoittaa näyttötutkintojen sijoittumisen koulutusjärjestelmässä.



Kuva 1. Suomen koulutus- ja tutkintojärjestelmä (Opetushallitus 2011, 17).

2.2 Elinikäinen oppiminen

Elinikäinen oppiminen on kansainvälisesti yleistynyt termi ajattelulle, jonka avulla koulutusta pyritään kehittämään vastaamaan nyky-yhteiskunnan vaatimuksiin ja haasteisiin. Elinikäisestä oppimisesta alettiin puhua jo 70-luvulla, kun UNESCO nosti ajatuksen keskusteluun. Kun eri maiden teollinen yhteistyö myöhemmin lisääntyi mm. OECD:n vaikutuksesta, havaittiin henkisen pääoman kasvava merkitys taloudelliselle kehitykselle. Euroopan unioni on puolestaan edistänyt elinikäisen oppimisen merkityksen huomiointia erityisellä teemavuodella 1997 (Sallila & Niemelä 1999, 12).

Elinikäisessä oppimisessä on kysymys siitä, että ihminen oppii uusia asioita koko elämänsä ajan. Oppiminen on välillä aktiivisempaa ja välillä passiivisempaa riippuen ihmisen elämäntilanteesta. Oppiminen on kaikkea oppimista riippumatta siitä missä ja miten opitaan. Oppiminen on joskus tiedostamatonta siten, että emme pysty kertomaan missä ja miten jonkun asian opimme, kun taas joskus

muistamme tarkasti oppimistapahtuman. Oppimisessa ei ole olemassa yhtä oikeaa tapaa oppia. Elämäkokemuksen myötä aikuisoppijan on mahdollisuus soveltaa oppimaansa käytännön tilanteissa omien näkemystensä ja tulkintojensa pohjalta siten, että kulloiseenkin tilanteeseen tulee valituksi sopivin ja tehokain toimintatapa (Paane-Tiainen 2000, 11).

2.3 Elämänkaari ja oppiminen

Perinteisesti oppimisprosessin painopiste on ollut lapsuus- ja nuoruusiässä. Yhteiskunnassa pärjääminen edellyttää kuitenkin jatkuvaa uuden opiskelua koko elinkaaren ajan. Puhutaan elinikäisestä oppimisesta. Uuteen ammattiin opiskelaan nykyään entistä useimmin aikuisiällä. Myös uralla eteneminen edellyttää usein jatkokoulutusta.

Ihmisen oppimisen ehdot muuttuvat elämänkaaren myötä. Nuoruusiässä fyysinen kasvu ja kehitys vaikuttaa oppimisen edellytyksiin. Ihmisen aikuistuessa kaikki elämäkokemus ja jo opitut taidot vaikuttavat uuden oppimiseen, koska kaikki opittu uusi asia rakentuu aina aiemmin opitun perustalle. Oppimisen edellytyksiin vaikuttavat myös ympäristön odotukset ja ympäristön asettamat kehitystehtävät. Kaikkia näitä oppimisen edellytyksiin vaikuttavia muutoksia tapahtuu koko ihmisen elinkaaren ajan (Raute-von Wright & von Wright 2000, 64).

Sosiaalinen ympäristö vaikuttaa ihmisen oppimiseen. Vaikutus voi olla oppimisprosessia edistävää tai sitä vaikeuttavaa. Kun opiskelussa otetaan sosiaalisen ympäristön vaikutus huomioon alusta lähtien, voidaan myös sosiaalisen ympäristön vaikutuksiin puuttua siten, että ne eivät vaikeuta opiskelua vaan päinvastoin auttavat opiskelussa eteenpäin (Paane-Tiainen 2000, 11).

3 AIKUISTEN OPPIMISEN ERI MUODOT

3.1 Aikuinen oppijana

Knowles on 1970 kehittänyt andragogiikan, jonka mukaan aikuisen oppimiseen vaikuttavat ominaisuudet muuttuvat seuraavasti (Raute-von Wright & von Wright 2000, 71):

- Ihmisen kypsyessä minäkäsitys muuttuu riippuvuudesta kohti itsenäisyyttä ja lisääntyvää itseohjautuvuutta.
- Aikuisille karttuu elämän myötä monipuolinen yksilökohtainen elämäkokemusten varasto, joka toimii samalla runsaana oppimisen resurssina.
- Aikuisten oppimisvalmiudet kytkeytyvät enenevässä määrin niihin kehitystehtäviin, jotka liittyvät heidän yhteiskunnallisiin rooleihinsa ja ikäänsä.
- Aikuiset pitävät mielekkäänä oppimista, jolla on välitöntä sovellusarvoa.

Opintoja suunnitellessaan aikuiset joutuvat harkitsemaan monenlaisia kysymyksiä ennen opiskelupäätöksen tekemistä. Päätökseen vaikuttavat aikaisemmat kokemukset opiskelusta. Opiskelu saattaa tuntua vapauttavalta uuden tekemiseltä ja aikuinen saattaa motivoitua aiempien tietojensa syventämisen mahdollisuudesta. Aikuisen on kuitenkin sovittava opiskelu muiden tärkeiden asioiden rinnalle kuten perhe-elämän ja työelämän kanssa (Lätti & Putkuri 2009, 21).

3.2 Opetuksen henkilökohtaistaminen

Kansainvälisessä korkeakoulukehityksessä on 1990-luvulta asti kiinnitetty erityistä huomiota eri maissa hankittujen koulutusten tunnustamiseen ja hyväksilykemisen periaatteisiin. Elinikäisen oppimisen ja opitun tunnustamisen merkitystä on korostettu OECD:n ja Euroopan unionin toimintapoliittisissa linjauksissa. Kaikki tämä tähtää yksilöiden liikkuvuuden lisäämiseen ja mahdollistamiseen (Lätti & Putkuri 2009, 104).

Puhuttaessa perustutkinnon suorittamisesta näyttötutkintona, tarkoitetaan opintojen henkilökohtaistamisella sitä, että opiskelijan jo olemassa oleva osaaminen kartoitetaan yksilökohtaisesti ja verrataan sitä suhteessa tutkinnon osaamisvaa-

timuksiin. Aikaisemman osaamisen kartoituksessa suoritetaan osaamisen tunnistaminen ja tunnustamisprosessi. Tällä perusteella laaditaan opiskelijalle henkilökohtainen opiskelusuunnitelma tavoitteena tukea opiskelijan opintojen etenemistä kohti tavoitteena olevaa tutkintoa siten, että (HOPS) ((Lätti & Putkuri 2009, 112).

3.3 Aikuisopiskelun eri muodot

Aikuisten on taituroitava ajankäyttönsä kanssa eri elämän osa-alueiden vaatimusten keskellä. Harva aikuinen pystyy heittäytymään kokopäiväiseen lähiopiskeluun. Lähiopiskelulla tarkoitetaan luokassa tapahtuvaa opiskelua, ryhmätyöskentelyä tai esimerkiksi seminaarityöskentelyä.

Etäopiskelulla tarkoitetaan tieto ja viestintäteknisten apuvälineiden avulla tapahtuvaa opiskelua tai osallistumista videoteknisen järjestelmän välityksellä koulutukseen tai kirjekurssiin. Etäopiskelu on paikasta riippumatonta opiskelua ja voi koostua tehtävien itsenäisestä tekemisestä ja tentteihin lukemisesta yms. (<http://www.aikuiskoulutus.fi/Aikuiskoulutus>).

Verkko-opiskelulla tarkoitetaan internet -yhteyden avulla erilaisissa verkko-oppimisympäristöissä tapahtuvaa opiskelua. (<http://www.aikuiskoulutus.fi/Aikuiskoulutus>).

Itseopiskelu on opiskelumuoto, jossa opiskelija työskentelee itsenäisesti ilman erillistä kurssia. Opiskelija voi esimerkiksi lukea jonkun tietyn opiskelumateriaalin itsenäisesti ja näin valmistautua kokeeseen. (<http://www.aikuiskoulutus.fi/Aikuiskoulutus>).

Monimuoto-opiskelulla tarkoitetaan useiden opiskelumuotojen yhdistelmiä. Sopivasti erilaisia opiskelumuotoja yhdistelemällä opiskelu on mahdollista työssäkäynnin ohella asuinpaikasta riippumatta. (<http://www.aikuiskoulutus.fi/Aikuiskoulutus>).

4 NÄYTÖT YHTENÄ OPISKELUVAIHTOEHTONA

4.1 Näyttötutkintojärjestelmä

Näyttötutkintojärjestelmä on aikuisväestölle tarkoitettu, ammattitutkintolailla 306/1994 vuonna 1994 luotu, joustava tapa osoittaa, uudistaa ja ylläpitää ammatillista osaamistaan tai työtehtävien vaihtuessa hankkia ja suorittaa pätevyys myös uuteen ammattiin. Järjestelmän etuna on se, että opiskelijan aikaisemmin hankkima ammatillinen osaaminen voidaan tunnustaa riippumatta siitä millä tavoin osaaminen on hankittu. Osaaminen on siis voitu hankkia työkokemuksen kautta tai käymällä soveltuvia kursseja tai koulutuksen ja työkokemuksen yhteisvaikutuksesta. Osaaminen voidaan tunnustaa yli kansallisuusrajojen (Opetushallitus 2011, 15).

Näyttötutkintona voidaan suorittaa ammatillinen perustutkinto, ammattitutkinto tai erikoisammattitutkinto osoittamalla näyttötutkinnon perusteissa määritelty ammattitaitovaatimus (Opetushallitus 2011, 15).

Näyttötutkintona suoritettu tutkinto tuottaa kelpoisuuden ammattikorkeakoulu- ja korkeakoulututkintoon johtaviin opintoihin (Opetushallitus 2011, 18).

4.2 Kolmikanta

Yhtenä näyttötutkintojärjestelmän periaatteena on kolmikantayhteistyö. Tämä tarkoittaa kyseisen ammattialan työnantajatahon, työntekijätahon ja opettajatahon yhteistyötä tutkintorakenteesta päätettäessä, tutkintojen perusteita laadittaessa, koulutustoimikuntien toiminnassa, tutkintotoimikuntien toiminnassa sekä näyttötutkintojen suunnittelussa, järjestämisessä ja arvioinnissa (Opetushallitus 2011, 15).

Tutkinnon suorittajalle kolmikanta näyttäytyy tutkinto tilaisuudessa vastaanottamassa näytöt ja antamassa näytöistä arviot sekä palautteen näyttöön osallistuneelle. Tutkinnon suorittajan näyttöä arvioi siis kolme henkilöä, jotka edustavat kukin omaa tahoaan kolmikannassa. Arvioijilla pitää olla hyvä ammattitaito kyseiseltä alalta ja heidän on lisäksi tunnettava ko. näyttötutkinnon perusteet sekä arvioinnin keskeiset periaatteet. Yleensä kolmikannan henkilöt on luetteloituna

näyttötutkinnon järjestämissopimuksessa ja jo ennalta hyväksyttyinä alan tutkintotoimikunnalla. Myös arvioijien sairastumisiin ym. esteisiin on varauduttava, joten myös varahenkilöt on käytännössä hyvä määritellä kolmikantaryhmään. Näyttötutkinnon järjestäjän täytyy perehdyttää arvioijat tehtävään (Opetushallitus 2011, 39).

Näyttötutkinnon järjestäjä vastaa siitä, että opiskelijoiden tutkintosuoritukset arvioidaan kolmikannan toimesta. Kolmikanta laatii arviointiesityksen, joka toimitetaan edelleen tutkintotoimikunnalle sekä myös esityksen näyttötutkinnon suorittajan osaamisen tunnustamisesta. (Opetushallitus 2011, 51).

4.3 Tutkintotoimikunta

Tutkintotoimikunta on erityinen kyseessä olevaa ammattialaa edustava asiantuntijaryhmä, jonka asettaa opetushallitus. Tutkintotoimikunta vastaa oman alansa näyttötutkintojen järjestämisestä sekä valvonnasta. Tämä tarkoittaa mm. sitä, että tutkintotoimikunta käsittelee näyttötutkinnon järjestäjien laatimat järjestämissopimushakemukset ja myöntää oppilaitoksille näyttötutkintojen järjestämisluvat. Näyttötutkinnossa tutkintotoimikunnat myöntävät varsinaisen tutkintotodistuksen kolmikannan esityksen pohjalta (Opetushallitus 2011, 22).

Näyttötutkinnon järjestäjä kirjoittaa tutkintotodistuksen, joka päivätään tutkintotoimikunnan kokouspäivälle. Todistuksessa on tässä vaiheessa allekirjoitus näyttötutkinnon järjestäjän puolelta. Kun tutkintotoimikunta kokouksessaan hyväksyy arviointiesityksen ja esityksen osaamisen tunnustamisesta, allekirjoittaa tutkintotoimikunnan edustaja tutkintotodistuksen, jonka jälkeen se palautetaan tutkinnon järjestäjälle. Tutkinnon järjestäjä toimittaa todistuksen tutkintotoimikunnan käsittelyn jälkeen tutkinnon suorittajalle. Opetushallitus suosittelee, että todistus on saatava tutkinnon suorittajalle kahden kuukauden sisällä viimeisestä näyttösuorituksesta (Opetushallitus 2011, 53).

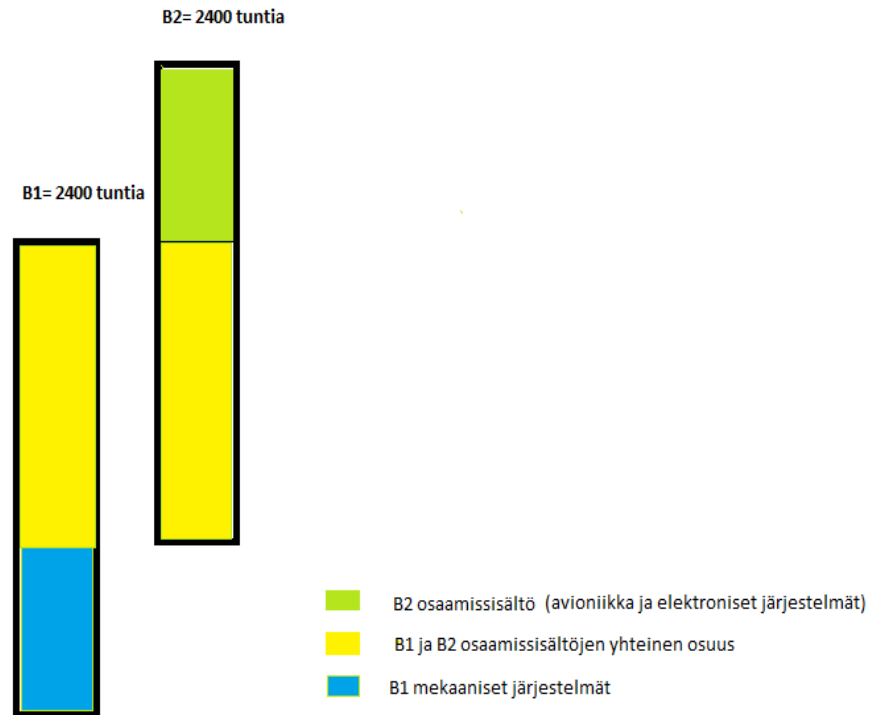
5 KEHITTÄMISHANKKEEN TOTEUTTAMINEN

5.1 Perustietoa lentokoneasennuskoulutuksesta Suomessa

Suomessa lentokoneasennuksen koulutusta annetaan yhteensä 7:ssä oppilaitoisessa. Koulutus keskittyy pääasiassa nuorisoasteen kouluttamiseen. Lentokoneiden elektronisiin järjestelmiin perehtyviä avioniikka-asentajia (B2) koulutetaan vain yhdessä oppilaitoksessa. Muut viisi oppilaitosta kouluttavat lentokoneiden mekaanisiin järjestelmiin keskittyviä lentokoneasentajia (B1) ja yksi oppilaitos kouluttaa aikuiskoulutuksena A luokan lentokoneasentajia mekaanisten järjestelmien yksinkertaisiin huoltotehtäviin. A-luokan koulutus on vuoden kestoinen ja sisällöllisesti suppeampi verrattuna B1 ja B2 luokkiin.

Mikäli aikuinen työssäkäyvä henkilö on halunnut Suomessa kouluttautua elektronisiin lentokonejärjestelmiin ja saada ilmailuviranomaiselta oikeuden (=lupakirja) antaa tehdyistä huolloista ja korjauksista huoltotodiste, on tähän asti koulutusvaihtoehdot olleet 3-vuotisen perustutkinnon käyminen nuorisoasteen mukana tai omaehtoinen asioiden itse -opiskelu ja sen jälkeinen ilmailuviranomaisen (Trafi) järjestämien kokeiden läpäisy. Tähän mennessä mikään kotimainen koulutuksenjärjestäjä ei ole tarjonnut avioniikka-asentajan (B2) lentokoneasennuskoulutusta aikuiskoulutuksena.

Kuva 2 havainnollistaa lentokoneasennuksen B1 lupakirjaluokan ja B2 lupakirjaluokan mukaisen osaamisen jakautumista sekä koulutuksen kokonaistuntimääriä (2400h). Osaamisvaatimuksissa on huomattavaa päällekkäisyyttä, vaikka kyseessä on kaksi eri perustutkintoa.



Kuva 2. Lentokoneasennuksen lupakirjaluokan B1 ja B2 osaamissisällöt

5.2 Lähtötilanne ja tavoite

Kehittämishankkeen lähtötilanteessa oppilaitoksella oli käytettävissä valmiiksi laadittu koulutusohjelma, konversiokoulutus B1.1->B2. Koulutusohjelman mukaista koulutusta ei oltu koskaan järjestetty, mutta syksyllä 2011 oli tarkoitus kyseinen kurssi käynnistää. Kurssi oli tarkoitettu niille, joilla oli jo lentokoneen mekaanisten järjestelmien asentajan B1 perustutkinto. Kurssiohjelma oli yhteensä 800 oppituntia sisältäen teoriaa ja käytännön harjoitteita. Konversiokurssille ajateltiin saatavan opiskelijoita ammattiopistojen päättäviltä luokilta käymään lisäksi vielä tämä noin 6 kk. kestävä elektronisten järjestelmien osuus. Toisena opiskelijakohderyhmänä ajateltiin saatavan kurssille jo työssä olevia B1 asentajia ilmailuteollisuudesta.

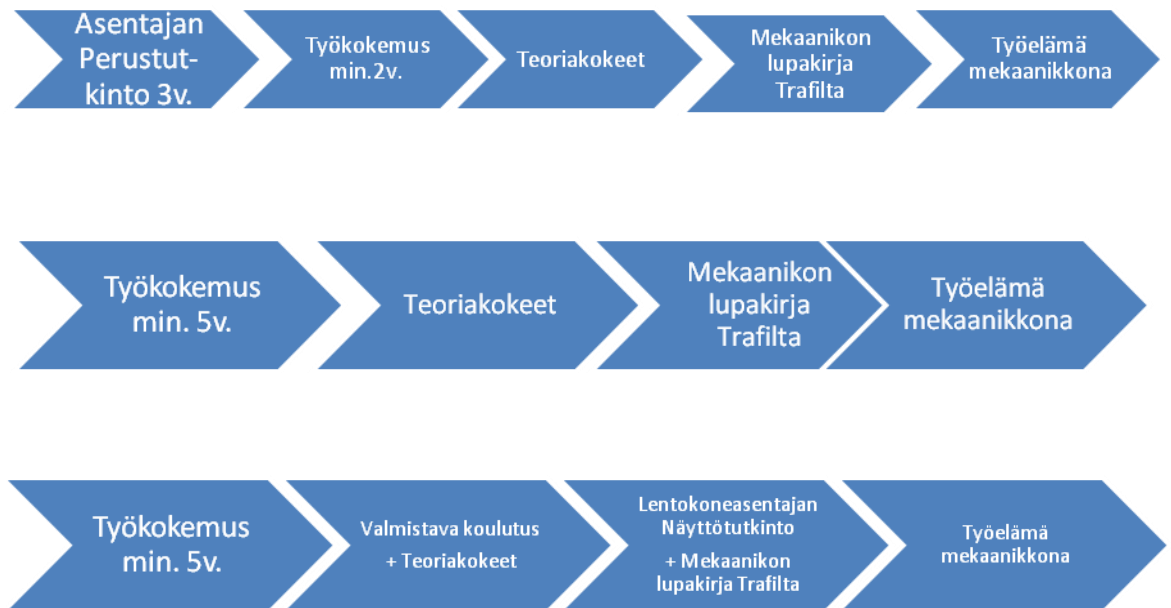
Kun B1.1 -> B2 koulutusta ilmoiteltiin lehdistössä, tuli koulutuksesta kyselyjä myös henkilöiltä, jotka olivat ilmailuteollisuudessa töissä ilman B1 perustutkin-

toa. Näin ollen heillä ei ollut kurssille vaadittavaa muodollista perustietoa, vaikka käytännössä saattoi hyvinkin olla osaamista.

Koska koulutuksen lehti-ilmoitteluun tuli kyselyjä henkilöiltä, joilla ei ollut muodollista ilmailualan perustutkintoa, syntyi tarve miettiä, miten nämä henkilöt olisi mahdollista kouluttaa niin, että he voisivat koulutuksen jälkeen anoa ilmailuviranomaiselta huoltohenkilöstön lupakirjaa. Koulutuksen tulisi olla sellainen, että perhesyyt ja työpaikan tilanteet sekä aikaisempi kokemus ja osaaminen voitaisiin ottaa huomioon niin, että henkilöt voisivat sitoutua osallistumaan koulutukseen ja heillä olisi realistiset mahdollisuudet läpäistä koulutus.

Kehittämishankkeen tavoitteena oli tarkastella erään pirkanmaalaisen lentokoneasennusta kouluttavan oppilaitoksen koulutusohjelmaa ja kehittää koulutusohjelmaa erityisesti aikuisopiskelijoiden tarpeet huomioon niin, että EU asetuksen 2042/2003 liitteen Part-66 vaatimukset koulutukselle täytetään. Koulutusohjelman kehittämisen kohteet saatiin koulutuksen päätteeksi kerätyillä opiskelijapalautteilla (haastattelu) sekä opettajakunnan koulutusten aikaisten kokemusten kartoituksella.

Kuva 3 havainnollistaa erilaisia opintopolkuja kohti ilmailuviranomaisen myöntämää ja ilmailuteollisuuden arvostamaa lentokonemekaanikon lupakirjaa. Opintopoluista alimmainen ei ole vielä ollut mahdollinen Suomessa, mutta tämän kehittämishankkeen tavoitteena on mahdollistaa myös tämä aikuisille tarkoitettu näyttötutkintojärjestelmän mahdollistama opintopolku.



Kuva3. Opintopolkuja ilmailualan ammattilaiseksi

5.3 Koulutuksen toteuttaminen

Pilot -koulutushankkeena toteutettiin kyseisessä oppilaitoksessa, ensimmäistä kertaa Suomessa, järjestetty B1.1.->B2 konversiokoulutus 12.12.2011-31.5.2012 välisenä aikana. Koulutusohjelma oli hyväksytty ennen koulutuksen alkua ilmailuviranomaisella (Trafi). Koulutettavaan ryhmään oli valittu yhteensä 12 henkilöä. Heistä vain osalla oli konversiokurssiin tarvittava muodollinen B1.1 perustutkinto olemassa. Opiskelijoihin valittiin 3 henkilöä, joilla ei ollut B1.1 perustutkintoa, mutta heillä oli vastaavasti pitkä työkokemus ilmailuteollisuuden tehtävissä. Valinnan yhteydessä näille oppilaille kerrottiin, että tavoite on B2 perustutkinto näyttötutkintona suoritettuna ja kyseessä on ensimmäinen Suomessa toteutettava lentokoneasennuksen näyttötutkintoon valmistava koulutus.

Koulutushankkeen toteutuksen aikana kartoitettiin kokemuksia oppilaitoksen opettajakunnan voimin mahdollisista koulutuksen kehityskohteista. Koulutuksen aikana neuvoteltiin lentokoneasennuksen näyttötutkinto-ohjeistuksen tulkinnoista opetusministeriön edustajan kanssa, sekä oppilaitoksen aikuiskoulutusosaston henkilöstön kanssa kuten myös ilmailualan näyttötoimikunnan edustajien kanssa.

5.4 Opiskelijoiden haastattelu

Koulutuksen päätteeksi toteutettiin opiskelijoille teemahaastattelu (N=6) liitteen 1 mukaisien haastattelukysymysten ohjaamana. Kunkin opiskelijan kanssa keskusteltiin noin 30 minuuttia varsin laajasti. Haastattelu toteutettiin häiriöttömässä huoneessa kahdenkeskisenä haastatteluna opettajan (=tämän kehityshankkeen tekijä) sekä oppilaan kesken.

Teemahaastattelun tarkoituksena oli kerätä koulutuksen päätteeksi tuoreeltaan opiskelijoilta mielipiteitä ja kehityskohteita, jotta koulutusta voitaisiin kehittää seuraavaa kertaa varten. Teemahaastattelun aikana haastattelija kirjoitti esille tulleet keskeiset asiat paperille lyhyesti. Haastateltava opiskelijaryhmä oli kuusi opiskelijaa, jotka kaikki kävivät koko kurssisisällön läpi. Mukana oli kolme pitkän työkokemuksen perusteella valittua ja kolme henkilöä, joilla oli B1 perustutkinto, mutta ei juurikaan työkokemusta.

Kurssilla olleista alun perin 12 opiskelijasta yksi keskeytti ja viisi suoritti kurssista vain 20%, koska heillä oli jo rajoitettu B2 lupakirja ilmaisiviranomaiselta, joka katsottiin hyväksilukuna opintojen henkilökohtaistamisessa. Koska nämä viisi henkilöä kävivät kurssista niin pienen osan, ei heidän haastattelemista katsottu oleellisen tärkeäksi informaation saamisen kannalta vaan se olisi saattanut jopa vääristää tuloksia tietyllä lailla.

5.5 Opiskelijapalautteiden yhteenveto

Haastattelujen perusteella saatiin opiskelijoiden (N=6) ilmaisemia kehityskohteita, joista suoritettiin yhteenveto keskeisen tiedon muodostamiseksi. Opiskelijoiden ilmoittamat kehityskohteet huomioitiin erityisen merkityksellisiksi silloin, kun vähintään kaksi henkilöä ryhmästä ilmoitti saman kehityskohteen teemahaastattelussa.

Saatu aineisto koottiin kehityskohteiden luetteloksi valittujen teemojen sisälle. Teemoiksi valittiin markkinointi, koulutussisältö, koulutuksen toteuttaminen ja puitteet. Seuraavaksi on luetteloitu opiskelijoiden ilmoittamat eri teemojen kehityskohteet.

Markkinoinnin kehityskohteet :

1. tarkempaa tietoa aikaisemman kokemuksen hyväksymisestä.
2. tarkempaa tietoa koulutuksen jälkeisestä tutkinnosta.
3. tarkempaa ja realistisempaa tietoa kurssin aikaisista harjoitteista.

Koulutuksen sisällön kehityskohteet:

1. nykYTEKNIIKAN opetusta enemmän.
2. sähkötekniikan perusteiden opetusta lisättävä.
3. opetusmateriaalin selkeämpi jaottelu ja jäsenitys.
4. elektroniikan lähiopetusta lisättävä.
5. käytännön harjoitteita enemmän.
6. lähiopetusta myös omaehtoisesti opiskeltaviin aihemoduleihin.
7. oleellisen tiedon erityinen painottaminen.
8. mittalaitteiden käytön opetusta enemmän.

Koulutuksen toteuttamisen kehityskohteet:

1. pitkä työkokemus tulisi paremmin huomioida hyväksilukuna.
2. harjoitteisiin enemmän aikaa tehdä.
3. harjoitteissa opettaja näyttämässä esimerkkiä ja neuvomassa.
4. teoria ja käytännön tuntien pitämiseen enemmän täsmällisyyttä.
5. teoria ennen harjoitteita, parempi synkronointi.
6. kokeiden pitämisen parempi ajoitus.
7. enemmän havainnollistamiskeinoja teorialle.

Koulutuksen järjestämisen puitteiden kehityskohteet:

1. koulutuksessa käytettävien testilaitteistojen tulisi olla ehjiä.
2. työvälineet täytyy olla paremmassa järjestyksessä ja tallella.
3. harjoitteet ja näytöt kehitettävä oikealle lentokoneelle.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämän kehittämishankkeen perusteella on laadittu johtopäätöksinä kehittämissuositukset markkinoinnin, koulutuksen sisällön, koulutuksen toteuttamisen ja toteuttamisen puitteiden kehittämiseksi. Kehittämissuositukset on muodostettu opiskelijoiden haastattelusta saatujen palautteiden sekä koulutuksen aikaisen opettajakunnan kokemusten kartoituksen perusteella.

Kehittämishankkeen tuloksena saadut, seuraavassa esitetyt, kehittämiskohteet tulee huomioida seuraavaa lentokoneasennuksen, avioniikan osaamisalan (B2), perustutkintoon valmistavaa koulutusta toteutettaessa:

Markkinoinnin tulee antaa tarkkaa ennakkotietoa aikaisemman työkokemuksen ja osaamisen hyväksilukemisen periaatteista sekä myös siitä, millainen tutkintotodistus on tavoitteena. Markkinoinnin tulisi käyttää myös sosiaalisen median kanavia.

Koulutuksen tulisi sisältää enemmän sähkötekniikan perusteiden ja elektroniikan lähiovetusta sekä enemmän uuden teknologian avioniikkaa ja mittalaitetekniikkaa vanhemman tekniikan opetuksen ja perinteisten mittarijärjestelmien opetuksen vastaavasti vähentyessä. Materiaalit tulisi olla paremmin jäsenneltyjä opetettavan aiheen mukaisesti. Käytännön harjoitteita tulisi olla enemmän. Itseopiskeluna toteutettaviin oppisisältöihin tulee sisällyttää lähiovetuksena annettava perehdytys 1-4h/oppiaine.

Koulutuksen toteuttamisessa tulisi huomioida paremmin hyväksilukuna opiskelijoiden pitkä työkokemus. Käytännön harjoitteita pitäisi olla enemmän ja niihin riittävästi suoritusajaa. Harjoitteiden aikana täytyisi opettajan olla intensiivisemmin opastamassa ja näyttämässä tarvittaessa esimerkkiä. Opiskelijoiden poissaolot täytyisi saada kuriin ja koulutuksen toteuttamiseen täsmällisyyttä. Teoriajaksot pitäisi ajoittaa aina ennen käytännön harjoitteita ja kokeiden aika-tila synkronoida välittömästi teoriajaksosten päätteeksi.

Koulutuksen oppimisympäristöstä todettiin, että käytettävien työkalujen, välineiden ja mittalaitteiden tulee olla toimintakuntoisia, hyvässä järjestyksessä ja huo-

llesesti säilytettynä omilla merkityillä paikoillaan. Työkalusarjoista ei saa olla työkaluja hukassa. Käytännön harjoitteet ja näytöt tulee järjestää oikeassa työympäristössä oikeilla lentokoneilla. Käytettävien opintomateriaalien tulisi olla saatavana sähköisessä muodossa.

Toteutettu lentokoneasennuksen, avioniikan osaamisalan (B2), näyttötutkintoon valmentava koulutus toteutettiin tilanteesta, jossa koulutusviranomaisten ohjeistus oli laadittuna, mutta käytännön kokemukset koulutuksen toimivuudesta puuttuivat. Tämä johtui siitä, että koulutusta ei ole aikaisemmin suoritettu missään Suomen ilmailualan oppilaitoksessa.

Nyt ensimmäistä kertaa toteutettu lentokoneasennuksen näyttötutkintoon valmistava koulutus antoi käytännön kautta realistisen kuvan niistä ongelmista ja kehitystarpeista, joita itse näyttötutkinnon toteuttamiseen ilmailualalla ja varsinaisen koulutuksen toteuttamiseen liittyy.

Koulutuksen aikana toteutettiin useita neuvotteluja OPH:n edustajien kanssa olemassa olevan näyttötutkinto-ohjeistuksen tulkinnasta. Tulkintoja haettiin puolin ja toisin ja ne myös vaihtelivat kurssin edetessä. Tilanne näytti välillä aika tukalalta opiskelijoiden kannalta katsottuna, koska perustutkinnon perusteisiin kirjatut näyttötutkinnon vaatimuskriteerit oli tulkittu erittäin vaativalle tasolle.

Näyttötutkinnon ohjeistusta tulkittiin aluksi siten, että opiskelijalta edellytettiin perustutkinnon suorittamiseksi näyttötutkintona teoreettisen osaamisen puolelta K3 tasoa, eli arvosanaa 3 kaikista teoria-aineista ja lisäksi ilmailuviranomaisen hyväksymää 5 vuoden monipuolista ilmailuhuoltotyön työkokemusta.

Koulutuksen aikana teoreettisen osaamisen vaatimus kuitenkin muuttui siten, että riittää, kun saavuttaa tason T1 teoreettisessa tietämyksessä. Tämä onkin tasapuolisuuden mukaan kohtuullista, koska on kyseessä perustutkinnon suorittaminen. Tulkinnan muuttumiseen tarvittiin OPH:n lakimiehen tulkinta erilaisten opiskelijoiden tasapuolisesta kohtelusta.

Edelleen alan toimijoiden (OPH/oppilaitokset) kesken vallitsee erimielisyyttä siitä, pitääkö 5 vuoden työkokemuksen olla ilmailuviranomaisen (Trafi) hyväksy-

mää monipuolista työkokemusta. Tämä vaatimus on erittäin kova. Henkilön, jolla ei ole ilmailualan perustutkintoa, on käytännössä lähes mahdoton hankkia näyttötutkinnon perusteissa tarkoitettua 5 vuoden työkokemusta. Oppilaitoksen näkökulmasta kohtuullinen vaatimus olisi, että työkokemuksen laatu voitaisiin arvioida oppilaitoksen toimesta ja riittäisi, että työkokemusta olisi 5 vuotta yleensäkin normaalista lentokonehuoltotyöstä. Ilmailuviranomainen tarkastelee työkokemusta ilma-aluksen huoltohenkilöstön lupakirjan myöntämistä varten. Lupakirja hankitaan kuitenkin normaalistikin vasta perustutkinnon hankkimisen jälkeen ja sen päälle hankitaan monipuolista ilmailualan työkokemusta tarvittava määrä. Neuvotteluja asiasta käydään ja oppilaitos pyrkii aikaansaamaan muutosta OPH:n laatimaan lentokonesennuksen ammatillisen perustutkinnon perusteet –ohjeistukseen.

Tätä kehittämishanketta kirjoitettaessa on käynnissä oppilaiden haku seuraavaan koulutukseen. Jos koulutuksen järjestämiseksi tarvittava oppilasmäärä saadaan kerättyä ja kurssi toteutettua, on se joka tapauksessa paljon paremmin toteutettu, kuin tämän kehittämishankkeen aikana toteutettu koulutus.

LÄHTEET

<http://www.aikuis-koulutus.fi/Aikuiskoulutus>. Luettu 10.9.2012.

Lätti, Mervi & Putkuri Päivi. 2009. Löytöretki aikuisohjauksen maailmaan. Jyväskylä: Kopijyvä Oy.

Opetushallitus. 2011. Näyttötutkinto-opas. Näyttötutkinnon järjestäjien ja tutkintotoimikuntien käyttöön. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy.

Opetushallitus. Lentokoneasennuksen perustutkinto 2010. Vaasa: Oy Fram Ab.

Paane-Tiainen, Tuulia. 2000. Oppijaksi aikuisena. Helsinki: Oy Edita Ab.

Raute-von Wright, Maijaliisa & von Wright, Johan. 2000. Oppiminen ja koulutus. Juva: WS Bookwell Oy.

Sallila, Pekka & Niemelä, Seppo. 1999. Sivistystyö osaamisyhteiskunnassa. Saarijärvi: Gummerus kirjapaino Oy.

HAASTATTELURUNKO

1. Mistä sait tiedon koulutuksen järjestämisestä?
2. Mitä odotit koulutukselta?
3. Vastasiko koulutus odotuksiasi?
4. Mitä kehittämistarpeita mielestäsi koulutuksessa on?
5. Oliko koulutuksessa jotain erityisen hyvää?
6. Oliko koulutusohjelman sisältö onnistunut ja teoria /käytäntö jako sopiva?
7. Mitä muuta haluaisit sanoa koulutuksesta (vapaa sana)?